



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 274

Prospectie met ingreep in de bodem aan de Industrieweg te Lanaken (grenspaal 96, deel 2)

Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Leembank cvba

Celis Daan, Joris Steegmans, Inge Van de Staey en Elke Wesemael
April 2016



ARON-RAPPORT 274

PROSPECTIE MET INGREEP IN DE BODEM AAN DE INDUSTRIEWEG TE LANAKEN (GRENSPAAL 96, DEEL 2)

ONDERZOEK UITGEVOERD IN OPDRACHT VAN LEEMBANK CVBA

Celis Daan, Joris Steegmans, Inge Van de Staey en Elke Wesemael.

Tongeren
2016

Opgraving <input type="checkbox"/>		Prospectie <input checked="" type="checkbox"/>	
Vergunningsnummer:	2015/ 539 (1-3)		
Naam aanvrager:	Joris Steegmans		
Naam site:	Lanaken, Industrieweg (grenspaal 96, deel 2)		

Colofon

ARON rapport nr 274 - Prospectie met ingreep in de bodem aan de Industrieweg te Lanaken (grenspaal 96, deel 2). Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Leembank cvba.

Opdrachtgever: Leembank cvba

Projectleiding: Joris Steegmans

Uitvoering veldwerk: Daan Celis, Hanne Delanghe, Maxim Hoebreckx en Joris Steegmans

Auteurs: Celis Daan, Joris Steegmans, Inge Van de Staey en Elke Wesemael

Bijdragen: /

Foto's en tekeningen: ARON bvba (tenzij anders vermeld)

Wettelijk depot: D/2016/12.651/15

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be

Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bvba mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van web-publicatie, druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bvba

Archeologisch Projectbureau
 Neremweg 110
 3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
 tel: 012/225.250
 fax: 012/770.034

Inhoudstafel

Inleiding	1
1. Het onderzoeksgebied.....	2
1.1 Algemene situering.....	2
1.2 Historische achtergrond.....	9
1.3 Eerder archeologisch onderzoek.....	12
2. Het archeologisch onderzoek.....	14
2.1 Doelstelling.....	14
2.2 Verloop.....	15
2.3 Methodiek.....	16
3. Onderzoeksresultaten.....	18
3.1 Bodemopbouw.....	18
3.2 Gaafheid van het terrein.....	22
3.2.1 Deelgebied 1.....	22
3.2.2 Deelgebied 2.....	22
3.3 De archeologische sporen en vondsten.....	22
3.3.1 Deelgebied 1.....	22
3.3.1.1. De ijzertijd.....	22
3.3.1.2. De volle Middeleeuwen.....	24
3.3.1.3. Het Beleg van Maastricht.....	27
3.3.1.4. 19 ^{de} -20 ^{ste} eeuw.....	30
3.3.2 Deelgebied 2.....	31
3.3.2.1. De ijzertijd.....	31
3.3.2.2. Het Beleg van Maastricht	34
3.3.2.3. 19 ^{de} -20 ^{ste} eeuw.....	37
3.3.3. Vondsten uit het metaaldetectieonderzoek.....	38
Conclusie (en aanbevelingen).....	40
Deelgebied 1.....	40
Deelgebied 2.....	43

Bibliografie

Bijlagen

- Bijlage 1: Administratieve gegevens deelgebied 1 en 2
- Bijlage 2: Lijst met afkortingen
- Bijlage 3: Tijdstabel
- Bijlage 4: Sporenlijst deelgebied 1
- Bijlage 5: Vondstenlijst deelgebied 1
- Bijlage 6: Fotolijst deelgebied 1
- Bijlage 7: Sporenlijst deelgebied 2
- Bijlage 8: Vondstenlijst deelgebied 2
- Bijlage 9: Fotolijst deelgebied 2
- Bijlage 10: Vondstenlijst metaaldetectieonderzoek deelgebied 1 en 2
- Bijlage 11: Lijst coördinaten metaaldetectievondsten

Bijlage 12: Overzichtsplan metaaldetectievondsten deelgebied 1 en 2
Bijlage 13: Overzichtsplan van deelgebied 1 en 2
Bijlage 14: Sleuvenplan deelgebied 1
Bijlage 15: Detailplannen deelgebied 1
Bijlage 16: Profielplannen deelgebied 1
Bijlage 17: Sleuvenplan deelgebied 2
Bijlage 18: Detailplannen deelgebied 2
Bijlage 19: Profielplannen deelgebied 2
Bijlage 20: Sleuvenplan geplot op plan van *Beleg van Maastricht*
Bijlage 21: Plan geofysisch onderzoek deelgebied 1 (greyscale)
Bijlage 22: Plan geofysisch onderzoek deelgebied 1 (greyscale met overzichtsplan)
Bijlage 23: Plan geofysisch onderzoek deelgebied 1 (interpretatie)
Bijlage 24: Plan geofysisch onderzoek deelgebied 2 (greyscale)
Bijlage 25: Plan geofysisch onderzoek deelgebied 2 (greyscale met overzichtsplan)
Bijlage 26: Plan geofysisch onderzoek deelgebied 2 (interpretatie)
Bijlage 27: Voorgesteld vervolgonderzoek deelgebied 1
Bijlage 28: Voorgesteld vervolgonderzoek deelgebied 2
Bijlage 29: Vergunningen deelgebied 1
Bijlage 30: Vergunningen deelgebied 2

Inleiding

Naar aanleiding van toekomstige leemontginning door Leembank cvba aan de Industrieweg te Lanaken (Afb. 1), werd door *Onroerend Erfgoed* een 'archeologische prospectie met ingreep in de bodem' onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk geacht. Dit onderzoek werd door het archeologisch projectbureau *Aron bvba* uitgevoerd van 4 januari tot 19 januari 2016 (deelgebied 2) en van 9 februari tot 16 februari 2016 (deelgebied 1).

Voorafgaand aan het archeologisch vooronderzoek werd in opdracht van de bouwheer een ca. 30 ha groot terrein geofysisch (d.m.v. magnetometrie) onderzocht.

De resultaten van dit onderzoek, uitgevoerd door *Target Archaeological Geophysics* tussen december 2014 en april 2015, zijn vrij divers en toonden reeds voor de start van het proefsleuvenonderzoek aan dat een deel van het gebied archeologisch zeer waardevol is.



Afb. 1: Globale situering van het onderzoeksgebied op de kaart van België (NGI, 2002).

De 'archeologische prospectie met ingreep in de bodem', waarvan het voorliggend rapport de resultaten behandelt, had dan ook als doel de archeologische potentie van het te ontginnen terrein te kunnen inschatten. De projectzone is in totaal ca. 17 ha groot en kan in twee deelgebieden onderverdeeld worden. Het onderliggende rapport behandelt de resultaten in deelgebied 1 en 2.

Voor deelgebied 2, waar uit het geofysisch onderzoek weinig archeologische resten voorspeld werden, gebeurde dit met een standaardonderzoek bestaande uit continue parallelle proefsleuven en kijkvensters dat 12,5 % van het terrein bloot legde. Na evaluatie van de resultaten in deelgebied 2 werd voor deelgebied 1, waarin door middel van het magnetometrisch onderzoek wel archeologische sporen werden verwacht, gewerkt met een gerichte controle van de resultaten uit de geofysica door middel van korte sleuven en kijkvensters.

Het onderzoek in deelgebied 1 leverde 33 sporen op. Hiervan zijn 2 sporen gedateerd in de Metaaltijden, 17 sporen uit de volle Middeleeuwen, 4 sporen te maken met het *Beleg van Maastricht (1748)* en 10 sporen uit de 19^{de}-20^{ste} eeuw. Het 2^{de} deelgebied leverde 52 sporen op. Hiervan zijn 14 sporen natuurlijk, 14 sporen gedateerd in de Metaaltijden, 15 sporen te linken aan het *Beleg van Maastricht (1748)* en 9 sporen uit de 19^{de}-20^{ste} eeuw.

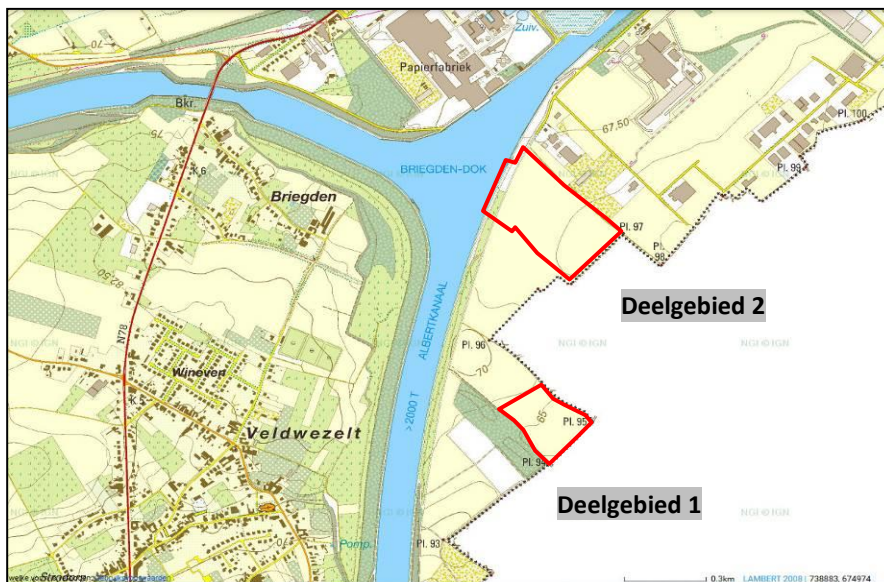
In het voorliggende rapport zullen de archeologische onderzoeken van beide terreinen apart belicht worden. Waar nodig zullen de gebieden met elkaar in relatie gebracht worden. De algemene en historische situering belicht beide gebieden samen. Het eerder uitgevoerde archeologische onderzoek in de omgeving, het verloop van het project en de methodologie worden tevens samen uitgewerkt, aangezien vele bevindingen voor beide gebieden gelijk zijn. De onderzoekresultaten betreffende de sporen, de vondsten en de onderzoeksvragen worden per gebied afzonderlijk behandeld.

1. Het onderzoeksgebied

1. 1. Algemene situering

Het projectgebied situeert zich in de zuidoostelijke hoek van de provincie Limburg (België) en behoort tot het grondgebied van de gemeente Lanaken. Het terrein wordt omsloten door de landsgrens met Nederland (tussen grenspalen 94 en 97, *afb. 2*) in het oosten, de Industrieweg, het Albertkanaal en het Briegdendok¹ begrenzen het terrein in het westen. In het noorden situeert zich de industriezone 'Europark', en de zuidelijke grens wordt gevormd door de leemgroeves van de steenbakkerij *Wienerberger*.

De projectzone is in totaal ca. 15,2 ha groot en kan in twee deelgebieden onderverdeeld worden.² Deelgebied 1 is kadastraal gekend onder Afdeling 1, Sectie C, percelen 305D, 305C, 306M2, 306L2, 306K2, 306V2, 306G2, 306H2, 306X2, 306P2, 306C2 en heeft een oppervlakte van ca. 4,2 ha. Deelgebied 2 valt onder kadastrale referentie Afdeling 1, Sectie C, percelen 373f (deel), 424P, 424R, 424N, 424M, 424L, 4188, 417D, 419N, 419M, 419L, 419K, 425A, 426A, 427A, 428A, 429B, 430A, 431C, 431E, 431F en is ca. 12,8 ha groot. Beide gebieden waren tot voor de bodemingreep in gebruik als akker. (*Afb. 3*).



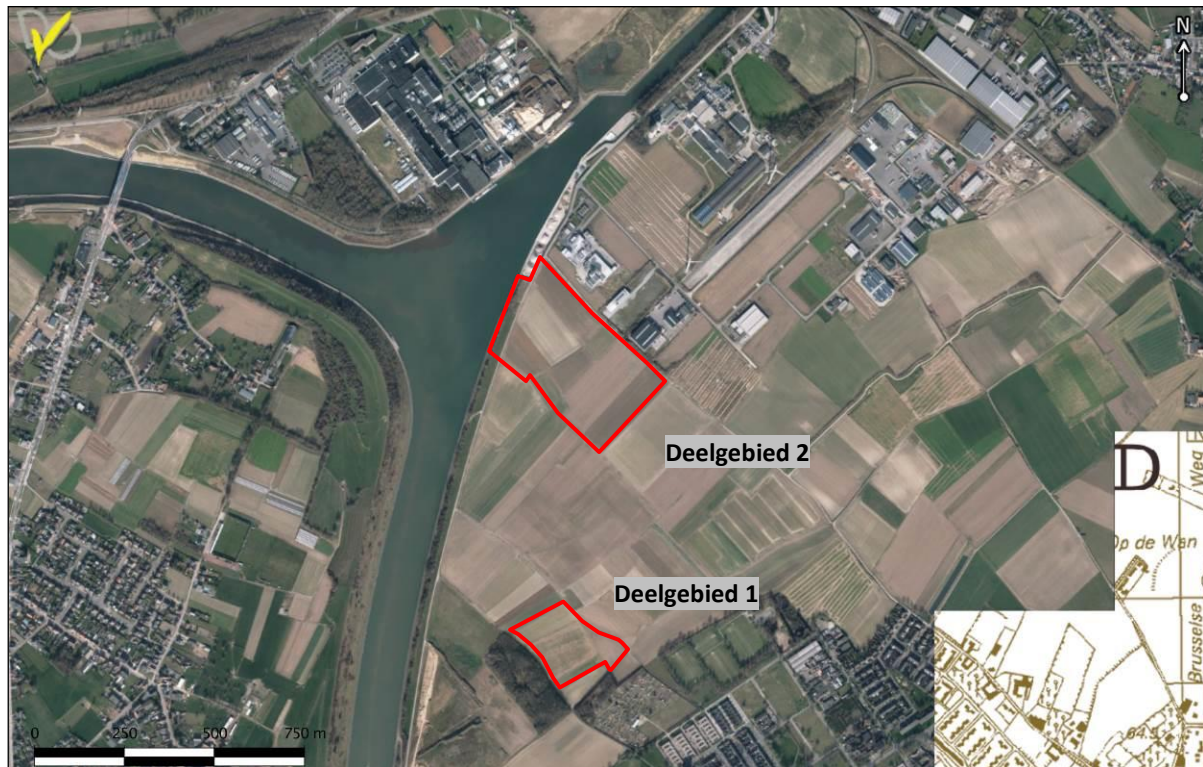
Afb. 2. Kaart met aanduiding van de deelgebieden (rood)(NGI – Topomapviewer).

De Maas stroomt ca. 2,5 km ten oosten van het onderzoeksterrein. Al sinds het begin van het pleistoceen, ca. 2,5 miljoen jaar geleden, heeft de Maas een grote invloed op het Zuid-Limburgse landschap. De rivier heeft in het gehele gebied grind, zand en andere materialen afgezet, die vrijwel overal de oudere afzettingen uit het krijt en tertiair bedekken. Het gebied is qua reliëf een terrassenlandschap, dat gevormd werd door een herhaalde afwisseling van ijstijden en warmere interglacialen. Tijdens de ijstijden was de waterarme Maas niet bij machte de grote hoeveelheden verweringsmaterialen uit de Ardennen over grote afstanden te transporteren. Deze grindmassa's werden in het gebied van het huidige Maasland in de breedte uitgespreid en vormden een afzettingsterras. In de daaropvolgende interglaciale periode herwon de stroom door de toename van de waterhoeveelheden voldoende energie om een deel van de vroeger afgezette sedimenten weg te spoelen. Op die manier kwam een min of meer brede geul tot stand, die tijdens een volgende ijstijd weer tot op bepaalde hoogte met sedimenten werd opgevuld. Zo werden sedimentatievlakken gevormd, die op verschillende niveaus gelegen waren. Men spreekt in dit verband van Maasterrassen, met als oudste het Hoogterras van het *Kempisch Plateau*.³

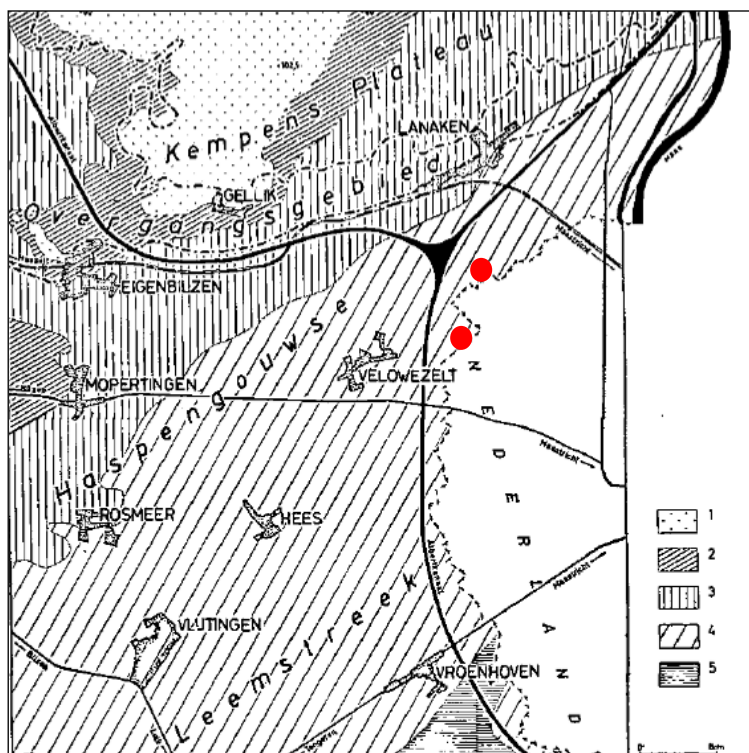
¹ Ter hoogte van het Briegdendok start het ca. 5 km lange kanaal Briegden-Neerharen, die de verbinding maakt tussen de Zuid-Willemsvaart en het Albertkanaal. (<http://www.descheepvaart.be/Rubriek/Beroepsvaart/Kanalen/Briegden---Neerharen.aspx>).

² Conform de 'bijzonder voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem': Lanaken, Industrieweg (Grenspaal 96, deel 1 en deel 2).

³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/21710>; Paulissen 1973, 25-55.



Afb. 3: Kleurenorthofoto met aanduiding van de deelgebieden (rood) (Bron: Bodemverkenner).



Afb. 4: Kaart met aanduiding van de deelgebieden (rood) en de onderliggende geologische formaties (1. Diestiaan, 2. Bolderiaan, 3. Rupeliaan, 4. Tongeriaan, 5. Maastrichtiaan (Bron: Baeyens 1968, 14).

Het onderzoeksterrein situeert zich geografisch gezien op het *Plateau van Droog-Haspengouw* (de Haspengouwse leemstreek), die zich ten zuiden van het *Kempisch plateau* uitstrekt. De overgangszone tussen beide streken is betrekkelijk smal en wordt gevormd door een strook van ca. 1 km breed die hoofdzakelijk

bestaat uit zandleem-en licht-zandleemgronden (Afb. 4).⁴ Op het *Plateau van Droog-Haspengouw* bestaat de bodem uit leem (*infra*) die in het zuiden van Droog-Haspengouw op krijtlagen rust en verder noordwaarts op jonger tertiair zand. Krijt, zand en leem zijn goed doorlaatbaar waardoor in dit landschap weinig bronnen en een beperkt aantal waterlopen terug te vinden zijn. Riviererosie bleef dan ook beperkt tot de valleiwanden van de Jeker, de Maas en enkele kleinere waterlopen. Dit bepaalde in hoge mate het huidige uitzicht van het landschap, met een zacht golvend reliëf, een Pleistoceen heuvellandschap, dat overwegend met akkers bezet is.⁵ Men vindt er wel een netwerk van droogdalen die van het zuid-zuidoosten naar het noord-noordwesten gericht zijn en die vaak een uitgesproken asymmetrie vertonen.⁶ Deze erosiedalen hebben glooiende hellingen en zijn ontstaan in de ijstijden, toen de ondergrond bevroren was en het regenwater niet in de grond kon sijpelen. Het water werd bijgevolg bovengronds afgevoerd, waardoor geleidelijk een lager gelegen dal in het landschap werd gevormd (*infra*).⁷

Volgens de Quartairgeologische kaart is het leemdek ter hoogte van het onderzoeksterrein tussen de 4 m en 10 m dik. Dergelijke leembodems zijn eolische afzettingen (afgezet door de wind) uit de ijstijden. De oudste leem die grote delen van het landschap bedekt en op vele plaatsen terug te vinden is, is de Henegouwenleem van het Riss (Saalien). Deze leem is zandig en heeft een gebande structuur met rode, beige en lichtgrijze kleuren. Er komen veelvuldig zwarte deeltjes in voor die duiden op een mangaanneerslag. Bovenop deze leem uit het Riss ontwikkelde zich tijdens het Eem op sommige plaatsen de roodkleurige *Rocourtbodem*. Deze donkerdere roodgekleurde laag is het resultaat van een bodemontwikkeling die gelieerd wordt aan een warmere periode (gemiddeld 14°C warmer dan nu), het Eem-interglaciaal, en wordt gezien als een *marker* tussen deze periode en het vroege Weichseliaan.⁸ Het is ook in deze wat gunstigere omstandigheden dat in de leemstreek de eerste menselijke aanwezigheid is vast te stellen (*Homo Neanderthalensis*).⁹ De eolische Haspengouwloess, die deze *Rocourtbodem* op het einde van de laatste ijstijd (Weichseliaan) bedekt, is een gelaagde loess met een iets grijzer karakter dan de onderliggende. Er komen talrijke vorstbodems in voor met bovenaan de *Bodem van Kesselt*. De talrijke vorstwiggen in deze gelaagde leem zijn gevormd door een koud en nat klimaat.¹⁰ De *bodem van Kesselt* (ook de *TongenhORIZONT van Nagelbeek* genoemd) kan beschouwd worden als een overgang van grijze naar meer gele leem met een gelaagd karakter ten gevolge van talrijke verspoelingen in een koud en vochtig klimaat (karakteristieke tongen).¹¹ Hierop komt een bruine, korrelige loess, afgezet in een droog en koud klimaat, de Brabantleem genoemd.¹² Tijdens het Bølling vormde zich in deze leembodem een textuur B-horizont (Bt-horizont). In de bovenkant hiervan ontstond tijdens de koude Jonge Dryas periode grote vorstbarsten ten gevolge van de afwisselende vries en dooi, deze scheuren zijn later opgevuld geraakt met eluviaal materiaal (cryoturbatie).¹³ Het resultaat is een frangipan-achtige gecompacteerde breekbare laag met polygonale structuur.¹⁴ Deze structuur is weinig waterdoorlatend, met als gevolg dat er waterstagnatie optrad en roestvlekken werden gevormd.

In de bovenkant van de Brabantleem is volgens de bodemkaart over een groot deel van het terrein een Aba-bodem tot ontwikkeling gekomen (Afb. 5, oranje, Aba1 en Aba0). Dit is een droge leembodem met een textuur B-horizont en een dunne (< 40 cm, fase 1) of dikke A-horizont (> 40 cm, fase 0). De serie Aba ontwikkelde zich in het Pleistocene leemdek en vertoont onder de A-horizont een aan klei en sesquioxiden aangereikte textuur B-horizont. Deze Bt-horizont bestaat uit een bruine zware leem met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (*coatings*). Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af.¹⁵ Bij Aba-profielen met profielontwikkelingsvariante (b) vertoont de gevlekte textuur B-horizont grijze strepen of gebleekte vlekken. Verder komt op beide terreinen een Abp(c)-bodem voor, een droge leembodem zonder profielontwikkeling waarbij fase (c) wijst op een door *colluvium* bedolven textuur B-horizont, ondieper dan 80 cm.

⁴ BAEYENS 1968, 11.

⁵ DENIS 2008, 30.

⁶ GULLENTOPS ea. 2000, 4.

⁷ DE WINTER ea. 2006, 4.

⁸ VANCAMPENHOUT ea. 2013, 118.

⁹ DE PUYDT ea. 2012, 10.

¹⁰ Mondelinge mededeling C. CAMMAER, (*ACC Geology*).

¹¹ Mondelinge mededeling C. CAMMAER, (*ACC Geology*); DE PUYDT ea. (2012), 10 en VANCAMPENHOUT ea. (2013), 121.

¹² GULLENTOPS ea. 2000, 28-29

¹³ VANCAMPENHOUT ea. (2013), 121.

¹⁴ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Frangipan>.

¹⁵ VAN RANST ea. 2000, 299.

Onder de quartaire deklagen komt ter hoogte van het projectgebied volgens de Tertiairgeologische bodemkaart de *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* voor (Afb. 6). Deze formatie behoort tot de Tongerengroep (Afb. 4) en is afgezet tijdens het Vroege Oligoceen. Het materiaal bestaat uit een zeer fijn grijsgroen zand dat ietwat glimmerrijk en klei- en glauconiethoudend is. De *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* is ouder dan de *Formatie van Borgloon en Bilzen* (Tongerengroep). De *Formatie van Borgloon* situeert zich op ca. 1 km ten westen van het projectgebied. De *Formatie van Houthem* (Haspengouwgroep) is jonger en grenst juist aan het oosten van deelgebied 1.¹⁶

Beide deelgebieden situeren zich op de flank van een plateau waarvan het hoogste punt, gelegen in noordwestelijke richting, een hoogte bereikt van ca. 70 m TAW. In deelgebied 2 stijgen de maaiveldhoogtes in noordwestelijke richting, van ca. 64 m TAW in het zuidoosten tot ca. 66 m TAW in het noordwesten. Het maaiveld in deelgebied 1 ligt lager en stijgt eveneens in noordwestelijke richting, van ca. 62,80 m TAW in het noordoosten tot ca. 66 m TAW in het noordwesten.

Op het *Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II* vallen beide gebieden te situeren (Afb. 7). In deelgebied 1 is duidelijk een depressie te zien. Deze depressie ligt in het verlengde van een oude erosiegeul ten oosten van de site, nl. het Zouwdal (*infra*)¹⁷, en is ook duidelijk te zien op het *Hillshade*-model (Afb. 8). Het dal ligt nu onder een weg, de Zouwweg, maar vormde een depressie van ca. 1,5 m diep en enkele meters breed.¹⁸ De weg is recent heraangelegd en opgehoogd.¹⁹ Na de leemontginning zal dit Zouwdal opnieuw een groene openruimtecorridor worden met een fietspad. Het centrale deel van het dal zal vernatten en in natte periodes zal er opnieuw een beek door het dal stromen.²⁰

Ten oosten van het projectgebied is te zien dat deze oude geul, het Zouwdal, uitwaaiert en breder wordt naar het westen toe (Afb. 8). Het betrof een erosief droogdal dat semipermanent watervoerend is geweest en afwatert naar de Maas.²¹ De ondergrond was tijdens het Weichseliaan wel tot op enkel tientallen meters bevroren, maar tijdens de zomer ontdooide de bovenste 2 meters waardoor een papperige, natte massa ontstond die langs de heuvels een weg zocht en zo dalen uitsleet.²² Plaatselijk is een asymmetrische vorm te zien, te wijten aan meer of minder intense zonnebeschijning te tijde van de permafrost. Bij oost-westgeoriënteerde dalen bescheen de zon de noordkant van het dal het meest en liet aan die kant de bodem opdrogen, waardoor de helling in het zuiden steil bleef.²³ Op de hoger, droger gelegen zone (het '*Cabergplateau*') tussen dit beekdal en het dal van de Hezerwater²⁴ naar het zuiden oosten toe, werden reeds sporen aangetroffen van een Bandkeramische nederzetting en van de Michelsbergcultuur.²⁵

Op het *Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II* is voor deelgebied 2 geen duidelijke depressie vast te stellen (Afb. 7-8). Wanneer de gegevens worden gecombineerd met de gegevens van de onderzoeken van de aangrenzende gebieden, uitgevoerd door enerzijds *Studiebureau Archeologie*²⁶ en anderzijds *Archol*²⁷, is te zien dat ook in dit deelgebied een dal aanwezig is (Afb. 9). Ten oosten van dit deelgebied is een vertakking van het Zouwdal te zien. Deze depressie werd reeds geregistreerd tijdens het onderzoek van *Studiebureau Archeologie* (Afb. 10) in 2008. Op deze onderzoekslocatie liep dus een lichte depressie in zuidoost-noordwest richting, in de richting van het huidige deelgebied 2.

¹⁶ CLAES ea. 2001, p. 24-26.

¹⁷ Etymologisch betekent 'zouw' zoveel als goot, sloot (<http://www.vlaamswwoordenboek.be/definities/term/zouw>).

¹⁸ BONNET ea. 2003, 14.

¹⁹ MEURKENS ea. 2009, 29.

²⁰ <http://www.dsla.nl/project/480/>; albertknoop.eu/themas/leemontginning/

²¹ MEURKENS ea. 2009, 49.

²² <http://www.geologievan nederland.nl/landschap/landschapsvormen/droog-dal>.

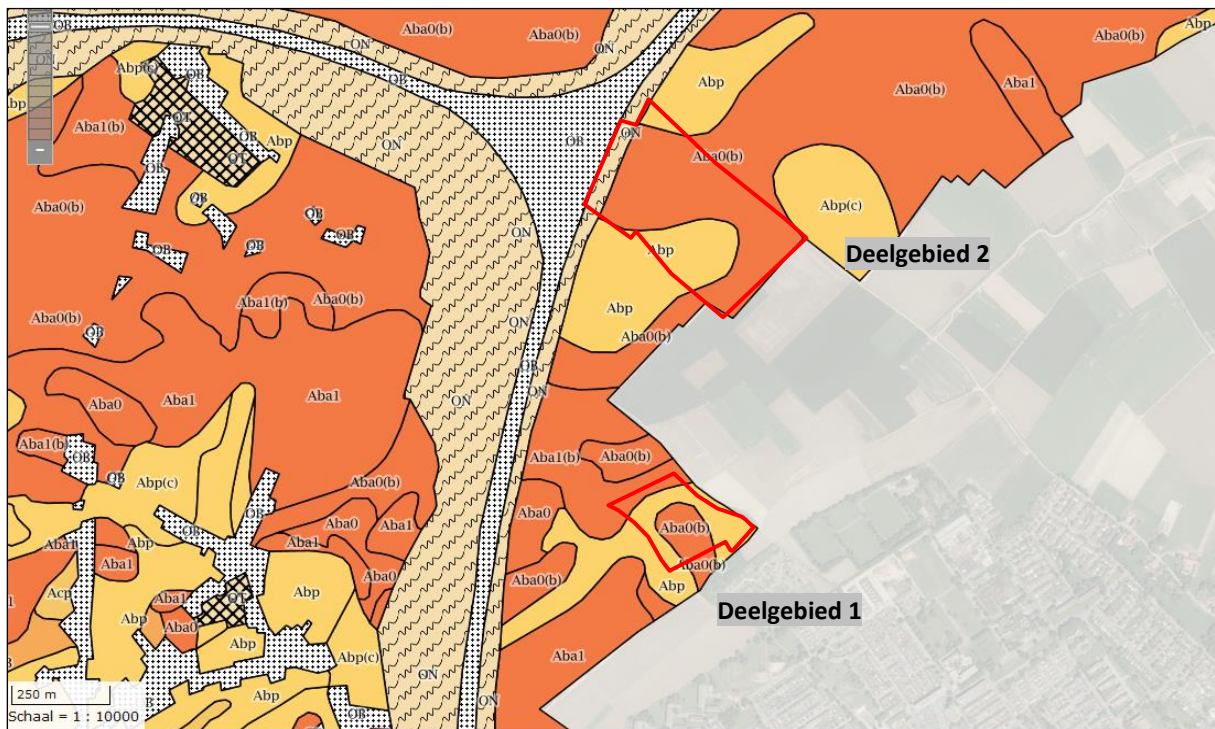
²³ JONGMANS ea. 2015, 228-229.

²⁴ Zie ook de site Veldwezelt –Hezerwater, in Nederland noemt men deze dal 'Heeswater', zie ook *afb. 9*. in dit rapport.

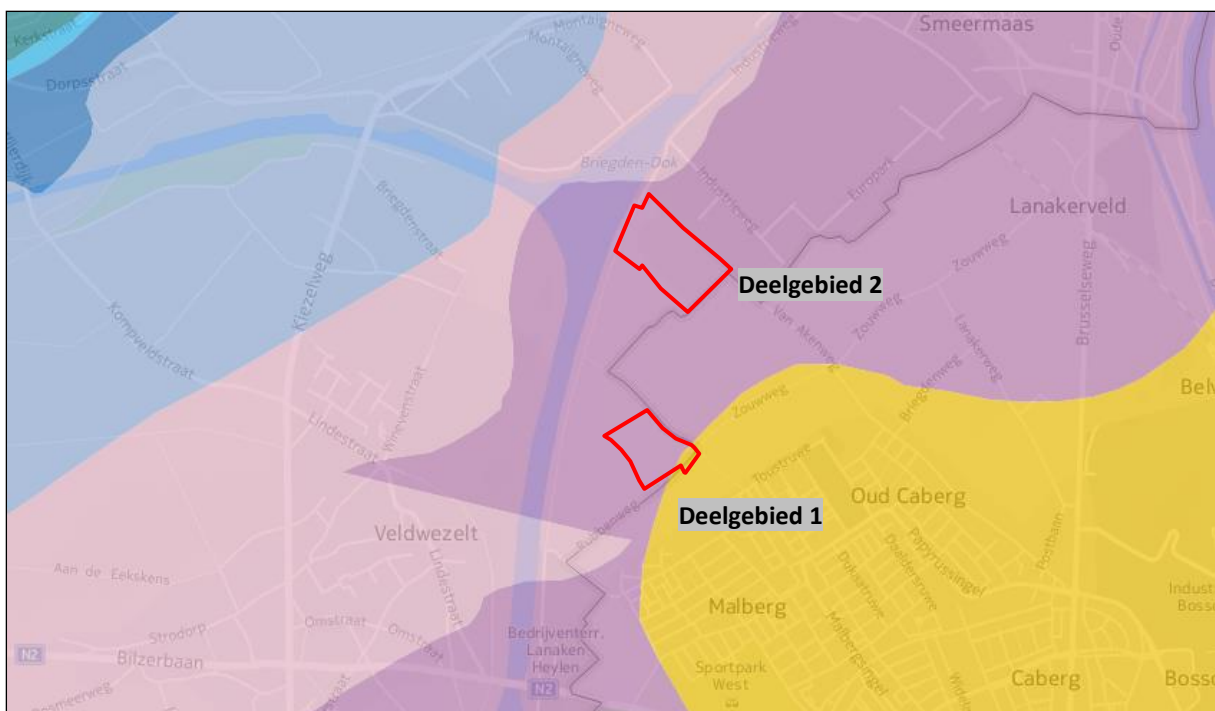
²⁵ VAN WIJK EN MEURKENS 2008, 76.

²⁶ YPERMAN EN SMEETS 2014.

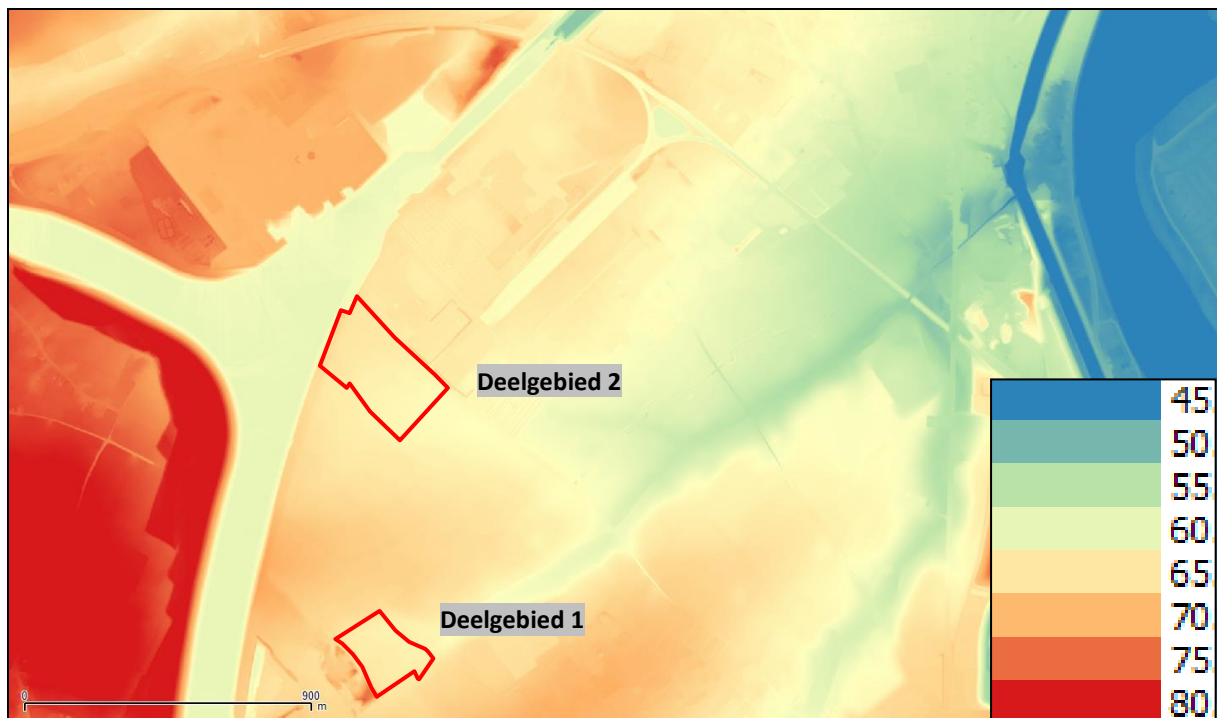
²⁷ MEURKENS ea. 2009.



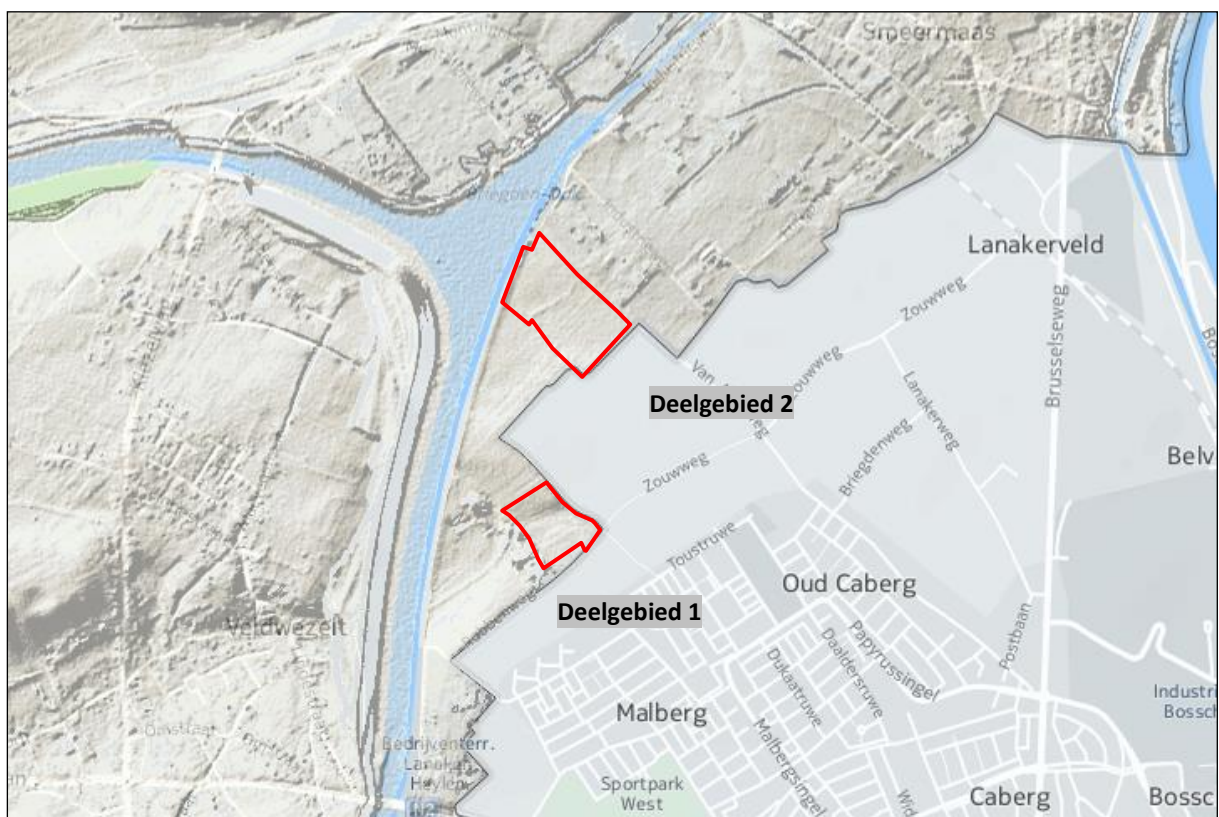
Afb. 5. Bodemkaart met aanduiding van de deelgebieden (rood) (Bron: Bodemverkenner).



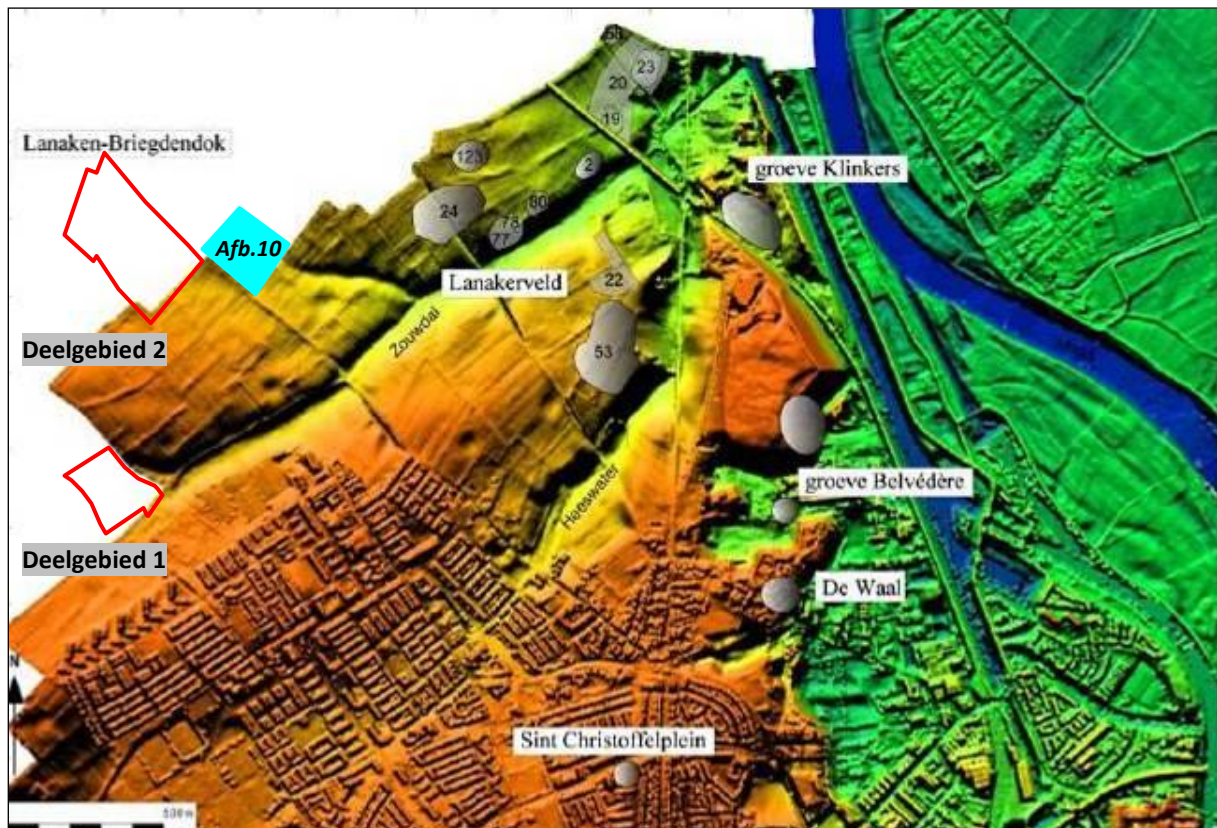
Afb. 6. Kaart met overlap van de tertiairgeologische bodemkaart met aanduiding van de deelgebieden (rood) (blauw = Formatie van Bilzen, roos = Formatie van Borgloon, paars = Formatie van Sint-Huibrechts-Hern en geel = Formatie van Houthem) onderzoeksgebied (Bron: Geopunt).



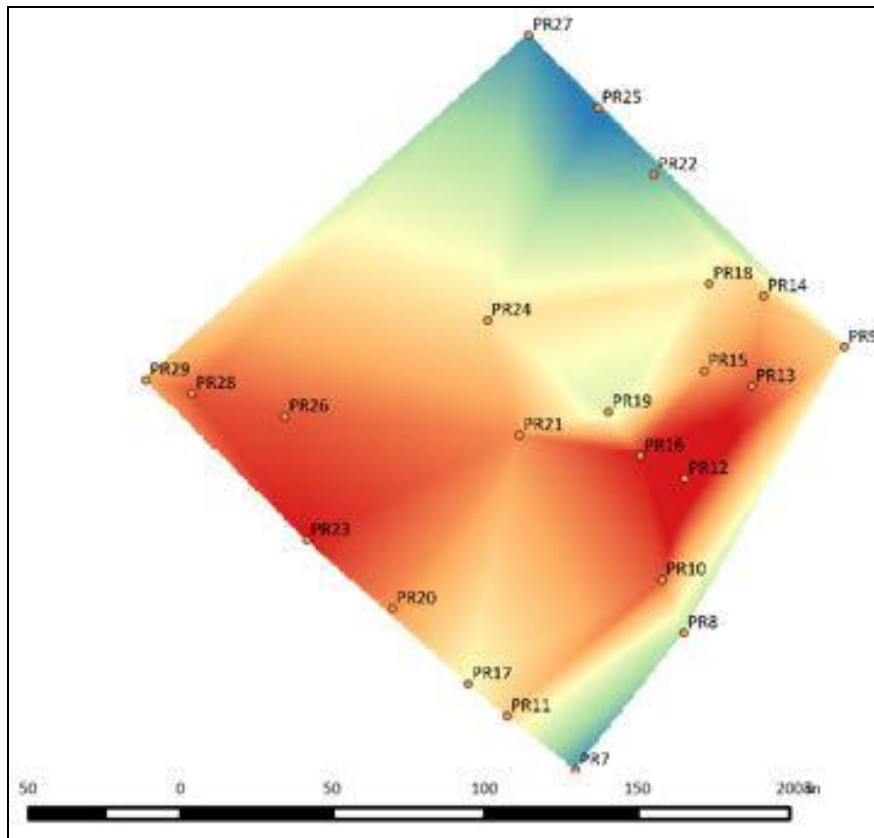
Afb. 7. Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met aanduiding van de deelgebieden (rood) (Bron Geopunt).



Afb. 8. Kaart met overlap van de Hillshade DHM Vlaanderen I met aanduiding van de deelgebieden (rood) (Bron Geopunt).



Afb. 9. Digitaal Hoogtemodel Nederland met aanduiding van de deelgebieden (rood) en aangrenzend onderzoek door Studiebureau Archeologie (lichtblauw) (bron: VAN WIJK EN MEURKENS 2008, Fig. 2, 75).



Afb. 10. Hoogtemodel van het onderzoek op een aangrenzend perceel door Studiebureau Archeologie, rood geeft een diepte van 1,50 m onder het maaiveld aan, blauw 0,50 m (bron: YPERMAN EN SMEETS 2014, Fig. 3.8, 27)

1.2 Historische achtergrond

Aanvankelijk behoorde het grondgebied van Lanaken waarschijnlijk tot het rijksgoed van de Duitse keizer dat zich aan de grens van het Duitse rijk bevond. In 1106 werd het begevementsrecht van de parochie aan het St.-Servaaskapittel van Maastricht geschonken. Het grootste gedeelte van het grondgebied maakte toen deel uit van de Loonse heerlijkheid Pietersheim²⁸. Deze heerlijkheid had het statuut van een vrije rijksbaronie en ressorteerde onder het Duitse rijk. Toch schijnen Lanaken en Pietersheim van verschillende oorsprong, getuige de verre ligging van de kerk ten opzichte van het kasteel. De heerlijkheid hoorde van de 12^{de} eeuw tot de 15^{de} eeuw toe aan het geslacht Pietersheim. Van 1427 tot einde 18^{de} eeuw was ze in handen van de familie de Merode.²⁹

Midden 18^{de} eeuw werd de "Oostenrijkse Successieoorlog" uitgevochten, waarbij de Zuidelijke Nederlanden werden betwist door twee partijen. Enerzijds de Fransen, gesteund door Spanje, Pruisen, Beieren en anderzijds de Oostenrijkers, gesteund door Rusland, Engeland en de *Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden*. Na een eerste treffen tijdens de *Slag van Fontenoy* (1745), trokken de vijandelijke legers verder naar het oosten. De Fransen hoopten via het bruggenhoofd Maastricht greep te krijgen op de Zuidelijke Nederlanden. Dit was vooral een poging van het Franse Rijk om de strategisch gelegen stad Maastricht bij hun grondgebied in te lijven en om zo hun invloed in het gebied, en vooral op de Noordelijke Nederlanden, te vergroten.³⁰

Op 2 juli 1747 troffen de legers elkaar bij Lafelt (de *Slag bij Lafelt*, nu een gehucht bij Riemst). De geallieerden verzamelden 52.000 infanteristen en 16.000 ruiters onder leiding van opperbevelhebber Cumberland, de Fransen 60.000 infanteristen en 19.000 ruiters, die onder bevel stonden van maarschalk Maurits van Saksen. De strijd concentreerde zich tussen Maastricht en Tongeren. De *Slag bij Lafelt* werd gewonnen door de Fransen, maar ze leden zware verliezen. Bovendien bleven de legereenheden in de buurt van Maastricht ingekwartierd waardoor er geen aanval kon worden uitgevoerd en ze niet in staat waren een beleg op Maastricht uit te voeren. In het voorjaar van 1748 werd een nieuwe poging ondernomen. Het *Beleg van Maastricht* (1748) zorgde ervoor dat de geallieerden zich terug in hun vestiging trokken. Op 11 april was de stad omsingeld en begonnen ze aan hun voorbereidingen voor de aanval (*bijlage 20*). De stad werd aangevallen met mortieren, kanonnen en houwitsers. Na dagenlange bezetting capituleerde Maastricht op 7 mei. Op 19 oktober stopte deze bezetting met de *Vrede van Aken* waarbij Maastricht terug werd gegeven aan de *Republiek der Verenigde Nederlanden*.³¹

Op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778) (*Afb. 11*) wordt de heerlijkheid aangeduid als 'seigneurie de Lonaken'. Andere woonplaatsen in de heerlijkheid waren de toenmalige gehuchten Bessemer, Pietersheim, Hocht, Smeermaas, Briegden en Cauberg. Het stratenpatroon rondom het onderzoeksterrein is slechts beperkt uitgebouwd. Om deze reden is het terrein dat vermoedelijk door akkerland werd ingenomen, zeer moeilijk te lokaliseren.

De gemeente fuseerde in 1808 met de gehuchten Smeermaas, Hocht, Pietersem, Cauberg, Bessemer en Buchden.

De huidige Belgisch-Nederlandse grens werd in 1839 vastgelegd. In Londen werd in het scheidingstraktaat tussen een onafhankelijk Nederland en onafhankelijk België bepaald waar de grens moest liggen. Vier jaar later bepaalden 388 gietijzeren en 356 hardstenen grenspalen hoe de grens er exact moest uitzien. De zones Maasdal, Cauberg en Zouwdal, die toen nog tot de gemeente Lanaken behoorde, werden Nederlands grondgebied.³² Vermoedelijk werden ze aan Nederland geannexeerd als een bredere buffer ten opzichte van het bruggenhoofd Maastricht.³³

De *Atlas der Buurtwegen* (1845) (*Afb. 12a en 12b*) toont een correcter beeld van het huidige stratenpatroon rondom het onderzoeksterrein, waardoor de projectzone beter te lokaliseren is. Beide terreinen zijn onbebouwd. Het oostelijke perceel van deelzone 1 werd op dit plan juist herverkaveld, getuigen de rode aantekeningen. Op deze kaart is wel een sterke overeenkomst met de huidige percelering vast te stellen. Het

²⁸ Waarbij de extensie 'heim' nog een aanwijzing is voor de Duitse oorsprong van het gebied.

²⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/20367>; LAUWERS ea. 2007.

³⁰ http://nl.wikipedia.org/wiki/Slag_bij_Lafelt

³¹ VANDERBEKEN (ed.) 2011, 63; https://nl.wikipedia.org/wiki/Beleg_van_Maastricht_%281748%29

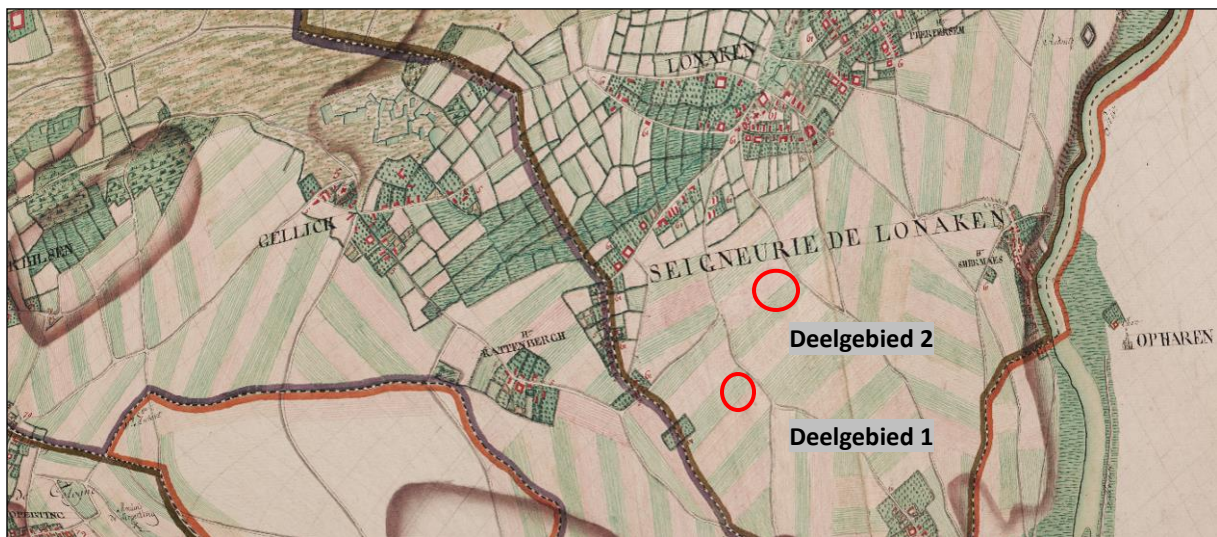
³² BET EN JANNINK 2008, 31.

³³ <http://blog.seniorennet.be/grootlanaken/archief.php?startdatum=1196463600&stopdatum=1199142000>

terrein blijft ook op de *Vandermaelenkaart* (ca. 1850, Afb. 13) en de *topografische kaarten van 1872 en 1935* (Afb. 14-15) onbebouwd.

De aanleg van verschillende kanaalarmen, het Briegdendok en de spoorlijn, gevolgd door de groeiende industrie na de *Tweede Wereldoorlog* bepaalden grotendeels het huidige uitzicht van het zuidelijke gebied van de gemeente. Ook de bouw van de industriezone 'Europark' doelde op de uitbouw van de Belgo-Nederlandse handelsactiviteiten in deze grensregio en hebben een grote impact gehad op de aanwezige archeologische ondergrond.³⁴

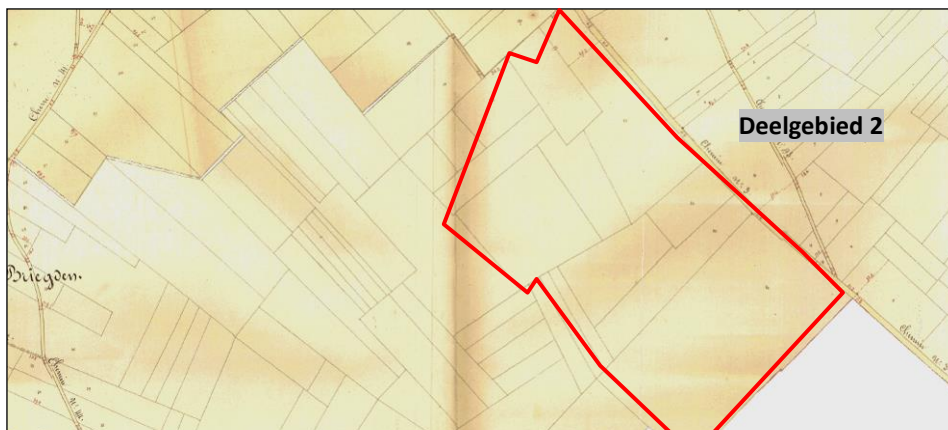
In 1969 heeft het toenmalige NMKL (*Nationale Maatschappij voor de Kleine Landeigendom*, huidige *Vlaamse Landmaatschappij*) een ruilverkaveling (datum akte 29/12/1969) van en rondom het projectgebied doorgevoerd.³⁵ Doel van dit project was het herverdelen van kleine, verspreide en ingesloten percelen van eenzelfde eigenaar. De percelen werden herschikt tot grotere en makkelijkere toegankelijke kavels om zo de rendabiliteit van de kleine, familiale boerderijen te bevorderen³⁶.



Afb. 11: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met vermoedelijke situering van het onderzoeksgebied (rood). (Bron: Geopunt).

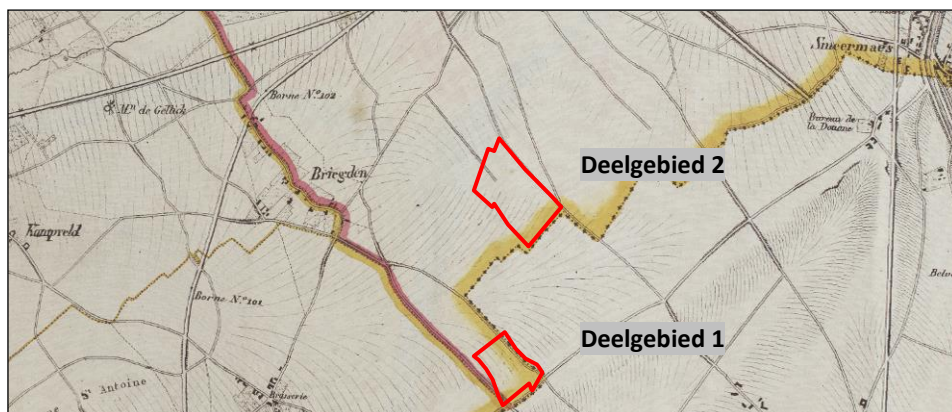


Afb. 12a: Detail uit de Atlas van de Buurtwegen (1845) met situering van deelgebied 1 (rood). (Bron: Geopunt).

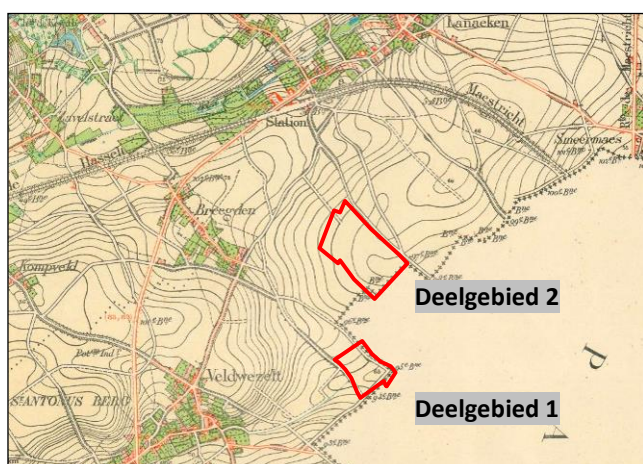


Afb. 12b: Detail uit de Atlas van de Buurtwegen (1845) met situering van deelgebied 2 (rood). (Bron: Geopunt).

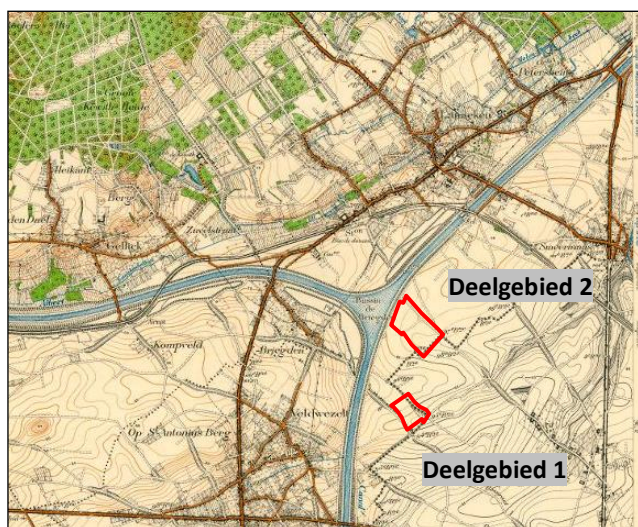
el-platteland



Afb. 13: Detail uit de Vandermaelenkaart (ca. 1850) met situering van het onderzoeksterrein (rood). (Bron: Geopunt).



Afb. 14: Topografische kaart uit 1872 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood). (Bron: Cartesius).



Afb. 15: Topografische kaart uit 1935 met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood). (Bron: Cartesius).

1.3 Eerder archeologisch onderzoek (Afb. 16)

De *Centrale Archeologische Inventaris (CAI)* is een databank van het agentschap *Onroerend Erfgoed* dat alle gegevens over de archeologische ondergrond van Vlaanderen verzameld. Het archeologisch onderzoek in Nederland is te achterhalen via publicaties.

Net ten noorden van de projectzone kwamen op het industrieterrein 'Europark' te Lanaken (**CAI 915020**) archeologische sporen aan het licht die aantoonde dat het terrein in het verleden over een lange periode bewoond was geweest. Tijdens de archeologische prospectie (met inbegrip van het sleuvenonderzoek en een hierop volgende opgraving) kwamen sporen aan het licht die dateerden uit het neolithicum, de late bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse periode, de late Middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Al in 2004 plande de gemeente Lanaken op deze locatie een industriegebied, een rangeerterrein en een overslagstation voor goederentreinen. Samen zou dit project ongeveer 25 ha in beslag nemen. In 2006 voerde het archeologisch onderzoeksbureau *ARON bvba* een vooronderzoek uit dat uit drie onderdelen bestond: een bureauonderzoek, systematisch onderzoek van de oppervlakte van het veld en een sleuvenonderzoek. Het bureauonderzoek toonde aan dat het type bodem zeer geschikt is voor het bewaren van archeologische sporen en dat de bodem in de loop van de geschiedenis relatief ongeschonden bleef.

De resultaten van dit vooronderzoek gaven aanleiding tot een uitgebreid archeologisch onderzoek, dat zo'n 4,5 ha besloeg. Het onderzoeks- en adviesbureau *BAAC nv* uit 's-Hertogenbosch voerde deze opgravingen uit. Verschillende vondsten van afslagen en werktuigen uit vuursteen wijzen er op dat hier reeds in het midden-paleolithicum mensen verbleven en er vanaf het einde van het paleolithicum tot in het mesolithicum geregeld jagers-verzamelaars hun kampementen opsloegen of jaagden op wild.

Talrijke vondsten uit het neolithicum geven weer dat de bewoners van de nabijgelegen nederzetting op de Caberg (Nederland) hier hun akkers hadden en vermoedelijk ook jaagden op klein wild. Meest in het oog springend is echter de vondst van een twintigtal bijgebouwen en bijna evenveel grote, schervenrijke kuilen, die deel uitmaken van een nederzetting uit de late bronstijd, waarvan de kern helaas al is verdwenen onder een eerder ontwikkeld deel van het bedrijventerrein. Enkele Romeinse sporen met typisch aardewerk wijzen er bovendien op dat dit stuk ook deel uitmaakte van het domein rond de Romeinse villa in het noordoostelijk gelegen Smeermaas (**CAI 55505**).³⁷ Verder werden ook tal van haardkuilen aangetroffen, wellicht uit de 17^{de} eeuw, meer specifiek, het *Beleg van Maastricht (1748)*. De kuilen staan allemaal op één lijn, waardoor ze wellicht behoorden tot een legerkazerne of verdedigingsgordel met kampement, te linken aan dit beleg.³⁸

Bij een nieuwe ontwikkeling van een deel van het industrieterrein 'Europark' (**CAI 165559**) had een archeologisch vooronderzoek plaats in vijf zones.³⁹ Het onderzoek werd uitgevoerd door *Studiebureau Archeologie* in 2014. Tijdens het onderzoek werd vastgesteld dat er in alle zones relevante archeologische resten werden aangetroffen, meer concreet uit drie verschillende periodes nl. de ijzertijd, de Romeinse tijd en het *Beleg van Maastricht (1748)*. Zone 1 herbergde alle periodes, zone 2 hoofdzakelijk ijzertijd, zone 3 hoofdzakelijk Romeins en zone 4 en 5 bevat naast sporen van het *Beleg van Maastricht* ook niet gedateerde sporen. Er werd mogelijk 1 structuur uit de midden-ijzertijd aangetroffen. Verder duiden twee, mogelijk drie, waterputten in zone 3, op de nabijheid van meerdere structuren of een nederzetting uit de Romeinse tijd. Ook de aanwezigheid van verschillende losse sporen van een redelijke omvang uit de ijzertijd wezen op de mogelijke nabijheid van een ijzertijderf.

Meer in westelijke richting werd naar aanleiding van verbredingswerken aan het Albertkanaal een beperkte noodopgraving uitgevoerd door de afdeling prehistorie van de *KU Leuven*. Hierbij werden de gedeeltelijke grondplannen van twee grote gebouwen, verspreide paalgaten en een achttal kuilen die bij een nederzetting uit het vroeg-neolithicum hoorden, aangetroffen (**CAI 50354**).⁴⁰ Ten westen hiervan werden na een archeologisch onderzoek⁴¹ aan de Briegdenbrug (**CAI 158939**), naast de betonnen pijlers van een brug die

³⁷ VANDERBEKEN (ed.) 2011, 9, 75.

³⁸ VANDERBEKEN 2008; DE WINTER ea. 2006; DYSELINCK ea. 2009; VANDERBEKEN (ed.) 2011, 63.

³⁹ YPERMAN ea. 2014.

⁴⁰ LAUWERS 1984.

⁴¹ REYNS ea. 2011.

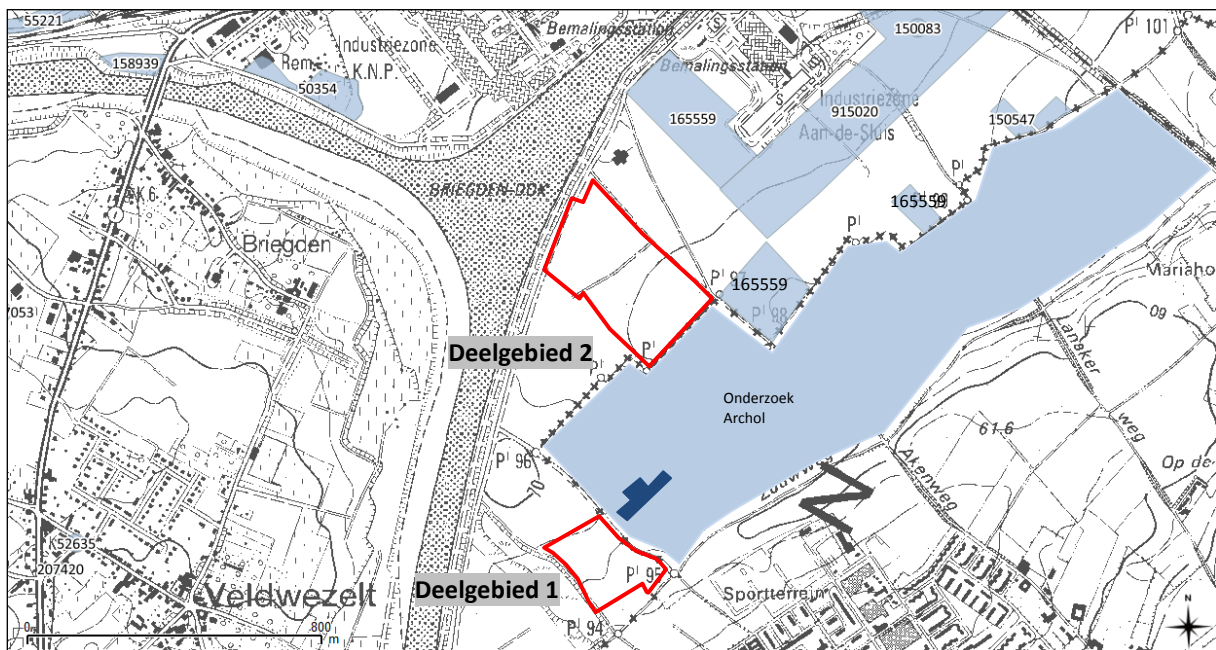
tijdens de *Tweede Wereldoorlog* beschadigd werd, zeven silo's aangetroffen die in het vroeg-mesolithicum dateren. In de kuilen werden handgevormd gedecoreerd aardewerk, silex en steenfragmenten aangetroffen.

Ter hoogte van **CAI 150547** werd in opdracht van het bedrijf ‘*Dekzeilen Jeurissen*’ een vlakdekkend onderzoek door *ARON bvba* uitgevoerd. In kader van dit onderzoek werd ten zuiden van de bestaande bedrijfshal een werkput aangelegd met een oppervlakte van ca. 280 m². Tijdens het onderzoek bleek dat het terrein ca. 115 cm was opgehoogd in twee fases. Wegens de eerder beperkte diepte van de toekomstige bouwput (-60 cm onder het maaiveld) werd het vlak in dit ophogingspakket aangelegd waardoor er geen archeologische sporen werden aangetroffen. In het ophogingspakket werden twee archeologische vondsten aangetroffen, zijnde een vuurstenen kling en een koperen munt.⁴²

CAI 150083 tenslotte is een locatie met enkele losse metaalvondsten, daterend uit de 16^{de} – 19^{de} eeuw die door middel van metaaldetector onderzoek uit de teelaarde gerecupereerd werden.

Het Nederlandse gebied 'Lanakerveld', een zone ingesloten door de Belgische grens en de wijk Oud-Caberg (Maastricht), werd via boringen en veldprospectie onderzocht door het Nederlandse archeologisch bureau RAAP. Uit de bevindingen bleek het archeologisch potentieel duidelijk. Een hierop volgend proefsleuvenonderzoek door bedrijf *Archol* duidde meer dan 121 vindplaatsen aan, met dateringen van vroeg neolithicum tot aan de Middeleeuwen (*supra*).⁴³ Grenzend aan deelzone 1 werden in 6 proefsleuven 3 antropogene sporen aangetroffen, ruim gedateerd van de Metaaltijden tot de Middeleeuwen.⁴⁴

Op het gebied zelf werd in het verleden één archeologisch onderzoek gerealiseerd (*Bijlage 21-26*). Eind 2014 – begin 2015 werd er op het onderzoeksgebied voor de geplande leemontginning een geofysisch onderzoek uitgevoerd door *Target Archaeological Geophysics*. In deelgebied 2 werden verspreid over het terrein enkele geïsoleerde archeologische sporen op plan gezet. In de uiterste zuidoosthoek werd een grotere duidelijke reflectie waargenomen, toen geïnterpreteerd als een mogelijke bomkuil. In het eerste deelgebied werden twee omgrachtte (vierkante) zones aangeduid. Deelzone 1 had een dubbele omgrachting. Het centrum van dit deelgebied werd doorsneden door een cluster van erosiegeulen. In de uiterste zuidoostelijke hoek werd mogelijk een archeologische structuur gedetecteerd.⁴⁵



Afb. 16: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (blauw, donkerblauw de zones met sleuven) en het projectgebied (rood) (Bron: CAI/QGIS).

⁴² REYGEL ea. 2010.

⁴³ MEURKENS ea. 2009, 9.

⁴⁴ MEURKENS ea. 2009, 75-77.

⁴⁵ NICHOLLS 2015.

2. Het archeologisch onderzoek

2.1 Doelstelling

Naar aanleiding van een geplande leemontginning werd in opdracht van de bouwheer een geofysisch onderzoek uitgevoerd door *Target Archaeological Geophysics*. Dit werd uitgevoerd om het archeologisch potentieel van het terrein beter te kunnen inschatten en het verder prospectieonderzoek gericht te kunnen uitvoeren. Tijdens dit onderzoek werden twee zones afgebakend. Deelzone 2 leverde slechts enkele responsen op die refereren aan archeologische sporen. In deelzone 1 in het zuidoosten van het gehele gebied voor de leemontginning werden op het geofysisch beeld echter twee omvangrijke archeologische structuren, die ongeveer 2/3^{de} van het projectgebied innemen, zichtbaar. Beide deelgebieden werden, met deze voorkennis in gedachten, op een passende manier door middel van een prospectie met ingreep in de bodem onderzocht en in regelmatig overleg met agentschap *Onroerend Erfgoed* en *ZOLAD+*, om aan een specifieke vraagstelling tegemoet te komen.

Doel van de prospectie met ingreep in de bodem was een archeologische evaluatie van het terrein. Het aanwezige archeologisch erfgoed diende te worden geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd. Op basis van deze bevindingen diende de potentiële impact van de geplande werken op het erfgoed te worden bepaald. Het proefsleuvenonderzoek kon verder de bewaringstoestand van de aangetroffen gegevens uit het geofysisch onderzoek bepalen, en een overzicht geven van de aard, ruimtelijke spreiding en indien mogelijk datering van de aangetroffen sporen. De bevindingen van het geofysisch onderzoek konden zo verder geverifieerd worden. De toetsing van het veldonderzoek met ingreep in de bodem ten opzichte van het geofysisch onderzoek gaf ook een beeld van de betrouwbaarheid en de bruikbaarheid van het magnetometrisch onderzoek op dit type bodems en dit soort archeologie. Na het uitvoeren van beide onderzoeken dienen volgende vragen minimaal beantwoord te worden:

- Er dient een vergelijking gemaakt te worden tussen DHM en een terreinmodel op basis van *Depot de la guerre*
- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie/colluvium?
- In het geval van erosie over hoeveel bodemverlies spreken we dan en wat is het effect op het archeologisch bodemarchief?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van een of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot een of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - o Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - o Wat is de omvang?
 - o Komen er oversnijdingen voor?
 - o Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiele afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - o Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - o Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Bij de vergelijking van de resultaten uit het geofysische onderzoek en het uiteindelijke proefsleuvenonderzoek wat zijn de aanbevelingen voor toekomstig gebruik van geofysische bodemsensoren op deze bodemtypes? Zijn er hier vraagstellingen/aandachtspunten te formuleren voor andere projecten?

Volgende onderzoeksvragen werden bijkomend specifiek voor deelgebied 2 geformuleerd:

- Wat is de relevante informatie uit locaties CAI 165559 en 915020 en kunnen er vergelijkbare situaties voordien op het huidige onderzoeksgebied?
- Wat is de ideale proefsleufrichting en/ of –methodiek op basis van de gegevens uit de bodemkaart, topografische kaart, DHM en de noordelijke vondstlocaties CAI 165559 en 915020 en de gegevens uit het magnetometrisch onderzoek?

2.2 Verloop

Een startvergadering vond plaats op 10 november 2015. Aanwezig waren *Jan Vanmeirhaeghe* (Manager Operations Environment, *Wienerberger nv*, voor *Leembank cvba*), *Ingrid Vanderhoydonck* (Erfgoedconsulente, *Onroerend Erfgoed*) en *Elke Wesemael* (zaakvoerder, *Aron bvba*). Met *Tim Vanderbeken* (intergemeentelijk archeoloog, toenmalig ZOLAD+ (nu IOEDOOST)) werden voorbereidende gesprekken gevoerd. Hier werd het sleuvenplan van deelgebied 1 onder voorbehoud goedgekeurd. Indien het onderzoek op deelgebied 2 het geofysisch onderzoek niet tegensprak, mocht het sleuvenplan dusdanig uitgevoerd worden. Het sleuvenplan van deelgebied 2 werd reeds voorafgaand goedgekeurd door de opdrachtgever *Leembank cvba*, *Onroerend Erfgoed* en ZOLAD+.

Een vergunning (*bijlage 29-30*) voor het uitvoeren van een *archeologische prospectie met ingreep in de bodem* en het gebruik van een metaaldetector voor deelzone 1 en 2 werd bij het agentschap *Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Gemeenschap* aangevraagd op 4 december 2015. De vergunning voor het uitvoeren van beiden prospecties (dossiernummer 2015/550 en 2015/539) werd op naam van *Joris Steegmans* (*Aron bvba*) afgeleverd op 16 december. De vergunning voor de metaaldetectie werd op naam van *Joris Steegmans* (*Aron bvba*, dossiernummer 2015/539(2) en 2015/550(2)) en *Benjamin Emons* (dossiernummer 2015/539(3) en 2015/550(3)) afgeleverd op dezelfde datum. De interne begeleiding lag bij *Elke Wesemael* (*Aron bvba*). Voorafgaand werd een KLIP-aanvraag ingediend. Parallel aan de weg bevond zich een zuurstof-argonleiding onder hoge druk van *Air Liquide*.

Het onderzoek op deelgebied 2 werd uitgevoerd tussen 4 en 19 januari 2016 door *Celis Daan*, *Kaszás Gabriella* en *Steegmans Joris* (allen *Aron bvba*) (*Afb. 19-20*). Op deelgebied 1 werd dit onderzoek van 8 tot 16 februari uitgevoerd door *Daan Celis Daan*, *Hanne Delanghe*, *Maxim Hoebreckx* en *Joris Steegmans* (allen *Aron bvba*) (*Afb. 17-18*). Kraanman van dienst was *Niels Deneuker* (*Hertigers*). Beide terreinen werden onderzocht met een metaaldetector door *Benjamin Emons* (Erkend metaaldetectorist). Het tweede deelgebied werd op 8 januari bezocht door *Jan Vanmeirhaeghe* (*Wienerberger nv*, voor *Leembank cvba*) en *Ingrid Vanderhoydonck* (*Onroerend Erfgoed*), tijdens deze vergadering werd het sleuvenplan voor deelgebied 1 goedgekeurd.

Bijkomend werd het eerste deelgebied nog bezocht door *Jan Vanmeirhaeghe* (*Wienerberger nv*, voor *Leembank cvba*) op 16 februari. Dezelfde dag werden de proefputten onderzocht door *Bart Vanmontfort* (onderzoeker, *KU Leuven*).

De proefsleuven in beide deelgebieden werden, mits goedkeuring van *Leembank cvba* en agentschap *Onroerend Erfgoed*, nadien weer gedicht.



Afb. 17-18. Sfeerbeelden van de winterse omstandigheden bij de werkzaamheden in deelgebied 1, tijdelijke wateroverlast.



Afb. 19-20. Sfeerbeelden van de winterse omstandigheden tijdens de werkzaamheden in deelgebied 2, weinig daglicht en vorst.

2.3 Methodiek

Voor beide deelgebieden werd er een verschillend sleuvenplan vooropgesteld. Het sleuvenplan weerspiegeld de specifieke vraagstelling voor beide zones. Voorafgaand aan de start van de prospectie werd het sleuvenplan ter goedkeuring voorgelegd aan de bouwheer, *Onroerend Erfgoed* en *ZOLAD+*.⁴⁶

Deelgebied 1 (4,07 ha) kende, volgens het geofysisch onderzoek, een aanzienlijk archeologisch potentieel. Er werden 2 omgrachtte archeologische sites aangeduid, verder kwamen verspreid over het terrein nog enkele punt- en vlaklocaties gemeten die mogelijk verwijzen naar archeologische structuren. Er werd getracht om via doelgerichte sleuven dit archeologisch erfgoed op te sporen en te waarderen. Gezien de duidelijke resultaten van het geofysisch onderzoek diende, conform de *Bijzondere Voorwaarden*, voor dit deelgebied niet standaard 12,5% van het onderzoeksgebied te worden onderzocht. Volgende voorwaarden werden hiervoor echter opgesteld:

⁴⁶ Conform de 'bijzonder voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem': Lanaken, Industrieweg (Grenspaal 96, deel 1 en deel 2).

- zowel de dubbele als enkelvoudige gracht dienden in 2 sleuven van 4 m aangesneden te worden,
- de erosiegeul diende door een sleuf van 4 m breed te worden onderzocht,
- één sleuf van 4 m diende door meting 93 gelegd te worden
- het gedeelte M22⁴⁷ (percelen 305C en 305D), dat door de hoeveelheid storting niet gemeten kon worden, diende te worden onderzocht door bijkomende sleuven van 2 m breed.

Het sleuvenplan (*bijlage 14*) werd goedgekeurd tijdens de startvergadering en voldeed aan deze voorwaarden. Het sleuvenplan bevatte 8 sleuven die verspreid over het terrein werden aangelegd. Het betrof 4 sleuven van 4 m breed en 40 m lang en twee L-vormige sleuven, één van 80 m lang, de andere 160 m lang. Eén extra sleuf van 2 m breed werd als testsleuf naast sleuf 8 aangelegd. De sleuven werden tot op de moederbodem aangelegd, de diepte varieert van 20 cm tot +3 m. Ter hoogte van de erosiegeul werd het pakket *colluvium* uit veiligheidsoverwegingen niet volledig uitgegraven. Bijkomend werden 4 kijkvensters van 420 m² aangelegd. In het gedeelte dat geofysisch niet onderzocht kon worden (kaartblad M22 van het geofysisch onderzoek⁴⁸, perceel 305C en 305C) werd één sleuf van 2 m breed en 95 m lang ingepland. Deze sleuf werd aangelegd op een arbitraire diepte van 62,80 m TAW, m.a.w. 1,50 m onder het maaiveld. Aangezien hier nog geen moederbodem werd aangetroffen en de grond sterk blauw kleurde en stonk, werd er overwogen dat de bodem hier mogelijk vervuild was. Een tweede parallelle sleuf in deze zone moest, in overleg met de erfgoedconsulente en de bouwheer, niet aangelegd worden. Alles te samen werd 1847 m² (4,5%) van dit deelgebied onderzocht. De onderzoeksvragen (*supra* 2.1.) konden zodoende voldoende beantwoord worden.

Deelgebied 2 (12,8 ha) kende op basis van het geofysisch beeld een lagere archeologische densiteit als deelgebied 1. Bovendien leken de potentiële archeologische sporen sterker verspreid te zijn. Als een controle van dit geofysisch gezien relatief lege deelgebied, werden in de gehele zone doorlopende parallelle sleuven aangelegd (*bijlage 17*). Na de aanleg van de sleuven in deze zone, werd het sleuvenplan van deelgebied 1 goedgekeurd.

In totaal werden er 17 sleuven van 2 m breed aangelegd (1,22 ha), gemiddeld 13 m uit elkaar. Bijkomend werden er 10 extra kijkvensters (122,71 m²) aangelegd. In totaal werd zo 1,24 ha (of 9,7%) van deelgebied 2 onderzocht. De parallelle sleuven werden haaks op de hoogtelijnen en 50 cm tot 1,80 m onder het maaiveld aangelegd.

De zone met het veld waarop savooikolen stond, werd niet beproefd. In samenspraak met de bouwheer, de erfgoedconsulente en de boer werd afgesproken dat dit stuk, indien nodig, op het einde werd onderzocht. De lage intensiteit van sporen maakte dit echter niet noodzakelijk. De hiervoor vermelde vraagstelling (*supra* 2.1.) kon adequaat beantwoord worden. In samenspraak met de erfgoedconsulente werd daarom besloten om deze zone niet meer te onderzoeken. Tijdens het onderzoek werd er in het noorden en het oosten een 15 m-brede bufferzone van de zuurstof-argonleiding aangehouden.

De sleuven werden gegraven door een machine met een kraanbak van 2 m breed. In het begin van elke sleuf werd een proefput aangelegd. Waar de situatie onduidelijk was, werd een extra profiel opgeschoond en geregistreerd. Elke spoor (en eventueel bijhorend profiel) werd handmatig opgeschoond, geregistreerd en ingemeten. Een extra kijkvenster werd aangelegd daar waar er in het vlak onduidelijkheid was omtrent een bepaald spoor of waar het geofysische onderzoek archeologische sporen heeft aangeduid. Al de aangelegde sleuven, proefputten, coupes en kijkvensters werden ingemeten met een GPRS. Bovendien werden al de maaiveldhoogtes en de contouren van het onderzoeksgebied ingemeten.

Bij de verwerking werden de foto-, sporen- en vondstenlijst gedigitaliseerd in *Access 2007* (*bijlage 4-9*). De sleuven- en allesporenplannen werden gedigitaliseerd in *AutoCAD 2015* (*bijlage 13-19*). Het metaal en silexfragmenten werden bekeken door *Patrick Reygel* (Aron bvba), het prehistorisch aardewerk door *Celis Daan* en *Petra Driesen* (Aron bvba) en het middeleeuws materiaal door *Natasja De Winter* (Aron bvba) en *Koen De Groote* (erfgoedonderzoeker, Agentschap Onroerend Erfgoed).

Beide onderzoeksgebieden zijn op meerdere dagen geprospecteerd door *Benjamino Emons* (erkend metaaldetectorist) met een metaaldetector. Al de vondsten zijn genummerd, ingemeten met een hand-gps

⁴⁷ NICHOLLS 2015.

⁴⁸ NICHOLLS 2015.

(bijlage 11) en daarna met *Google Earth* geplot op een orthofoto (bijlage 12). De vondsten zijn gedetermineerd en ingevoerd in een *Access 2007*-databank (bijlage 10).

3. Onderzoeksresultaten

3.1 Bodemopbouw

Bodemkundig worden de onderzoeksgebieden gekenmerkt door bodemseries Aba1(b), Aba0(b), Abp en Abp(c). Dit zijn droge leembodems met een ontwikkelde textuur B-horizont, al dan niet afgedekt door een dunne (<40cm) of een dikke A-horizont (>40cm). Bij Aba-profielen met profielontwikkelingsvariante (b) vertoont de gevlekte textuur B-horizont grijze strepen of gebleekte vlekken. De serie Abp wijst op een droge leembodem zonder profielontwikkeling, fase (c) wijst op een door *colluvium* bedolven textuur B-horizont, minder diep dan 80 cm. Volgens de bodemkaart komen deze begraven bodems in zone 2 voor in de uiterste noordelijke en in een centrale tot zuidelijke zone voor. In het eerste deelgebied komen deze bodems overal voor, behalve op het centrale gedeelte.

Deelgebied 1 (Afb. 21-24)

Onder een 30 cm dikke grijze humeuze teelaarde (Ap), kwam enkel centraal in het deelgebied 1 een pakket *colluvium* voor. Dit pakket had een oude noordoost-zuidwest georiënteerde erosiegeul zo goed als volledig opgevuld en afgedekt (*supra*). In het noordoosten en zuidwesten van het terrein kwam geen *colluvium* voor. Hier werden de sleuven aangelegd net onder de teelaarde. Wanneer er geen *colluvium* aanwezig was, werd meteen een rode textuur B-horizont (Bt) zichtbaar. Na 30 cm tot 50 cm wordt hieronder een gelaagde ontkalkte B-horizont (B) geregistreerd.

De 2 m brede sleuf in het oosten van het onderzoeksgebied (perceelnr. 305C en 305D) werd arbitrair tot 1,50 m onder het maaiveld uitgegraven. Hier kwam in het vlak nog steeds een bruingrijs tot blauwgrijs pakket *colluvium* te voorschijn. Aangezien de grond vervuild leek, werd de tweede parallelle sleuf niet aangelegd (*infra*). Op 1,60 m onder het maaiveld werd in de proefput van sleuf 7 de B-horizont (B) bereikt.

In dit deelgebied lijkt in het centrale gedeelte een oude, brede geul aanwezig. Het betrof een noordoost-zuidwest georiënteerde erosiegeul die reeds tijdens het geofysische onderzoek werd aangeduid (bijlage 21-23)⁴⁹. Hier werd hij echter opgesplitst in verschillende kleine geulen. Het bleek in realiteit om één grote 70 m brede geul te gaan die reeds zichtbaar was als microreliëf (*supra*, Afb. 25-26). In het oosten buigt deze geul af naar het meest oostelijke perceel (perceel 305C en 305D) waar ze verder aansluiting zoekt met de Zouwweg, dit perceel is tot op heden nog steeds de laagste en natste zone van het terrein (Afb. 27). De erosiegeul ligt in het verlengde van de Zouwweg, een opgehoogde weg.⁵⁰

In het noorden werd de moederbodem aangesneden op 65,93 m TAW. Dit is tevens het hoogste punt op het terrein. Naar het westen daalt het terrein bijna 1 m (tot 65,11 m TAW), naar het zuiden daalt het terrein 4 m (tot op 61,98 m TAW). Het diepste punt van dit paleoreliëf, dat zich in het midden van het onderzoeksgebied bevond, werd omwille van veiligheidsoverwegingen niet bereikt. Naar het uiterste zuidwesten van het onderzoeksgebied steeg het terrein terug tot 64,24 m TAW.

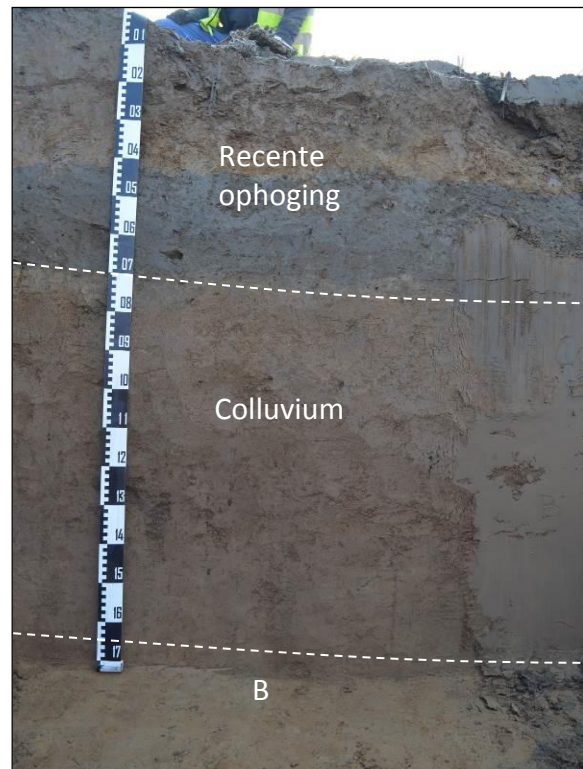
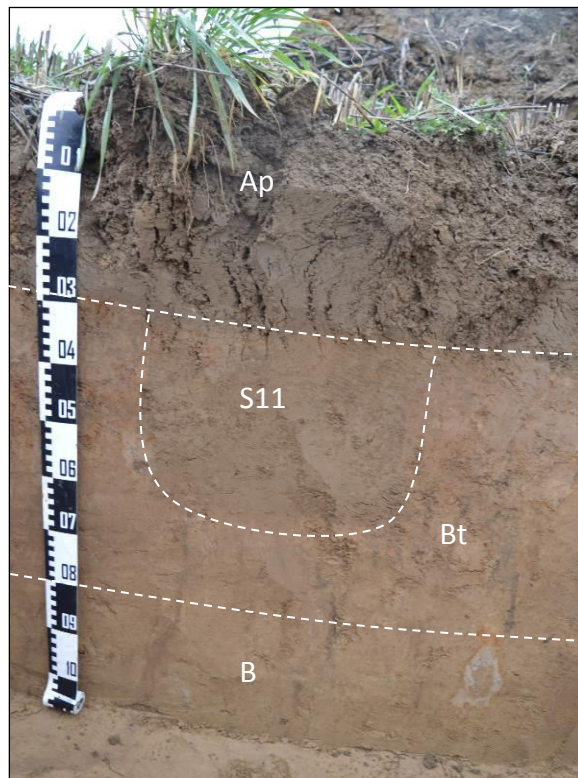
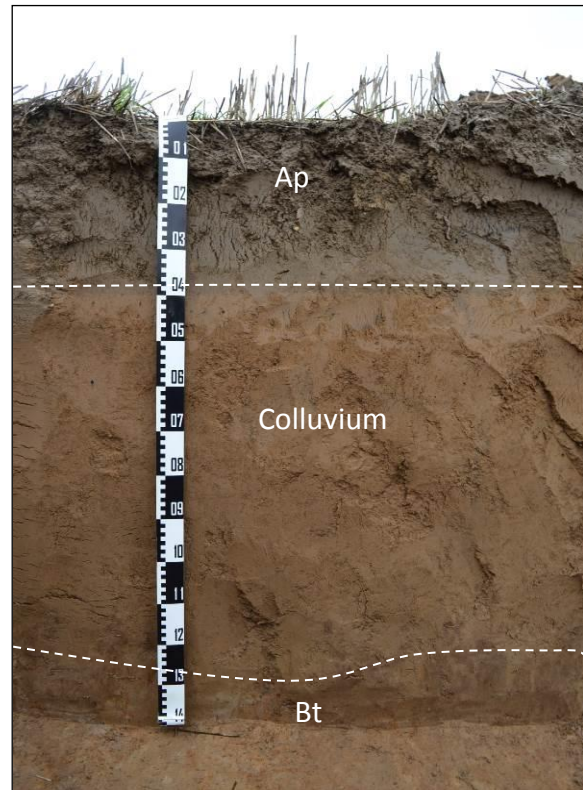
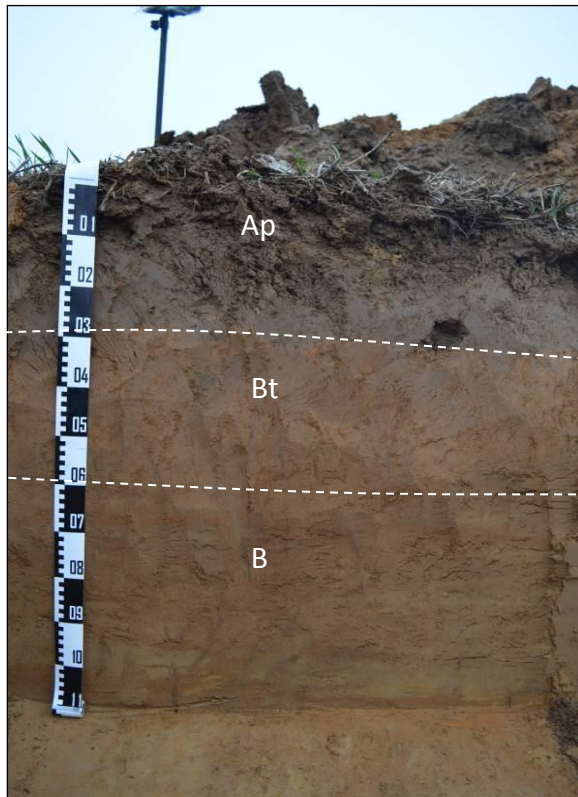
Deelgebied 2 (Afb. 28-31)

Onder een 30 tot 45 cm dikke grijze humeuze teelaarde (Ap) kwam veelal een pakket *colluvium*. Centraal was dit pakket het dikst en mat het 1 m. Dit beeld kwam overeen met de bodemkaart waar dit enkel voorkomt in de zuidwestelijke hoek. In zone 2 bleek centraal overal van oost naar west een kleine dal aanwezig te zijn, in het noordoosten was deze minder diep. De dal (een oude erosiegeul) is opgevuld met een 1 m-dik pakket *colluvium*. Onder dit pakket kwam een donkerbruine textuur B-horizont voor (B1t). In bijvoorbeeld proefput 7 (Afb. 31) is deze duidelijk zichtbaar, de lichtere E-uitlogingshorizont (E) komt via cryoturbatie terecht in de donkerbruine textuur B-horizont (B1t), zo ontstaat de zogenaamde frangipanstructuur. Hierbij zijn de structuurvlakken bedekt met een duidelijke donkerbruine humus- of kleicoating. Naar onder toe neemt het

⁴⁹ NICHOLLS 2015.

⁵⁰ BONNET ea. 2003, 14.

kleigehalte nog verder af en gaat deze horizont over in de rode textuur B-horizont met grijze vlekken en strepen (B2t). Onder invloed van Holocene bodemvormende processen ontcalcen de bovenste meters van het afgezette loesspakket.⁵¹ Op de overgang tussen de rode B- en geelgrijze C-horizont (1,20 m tot 1,40 m onder het maaiveld) ontstaat zo een zekere gelaagdheid.



Afb. 21-24. Van links naar rechts, zone 1: PP2, PP4, PP5 en PP7 met de aanwezige horizonten in witte stippellijn.

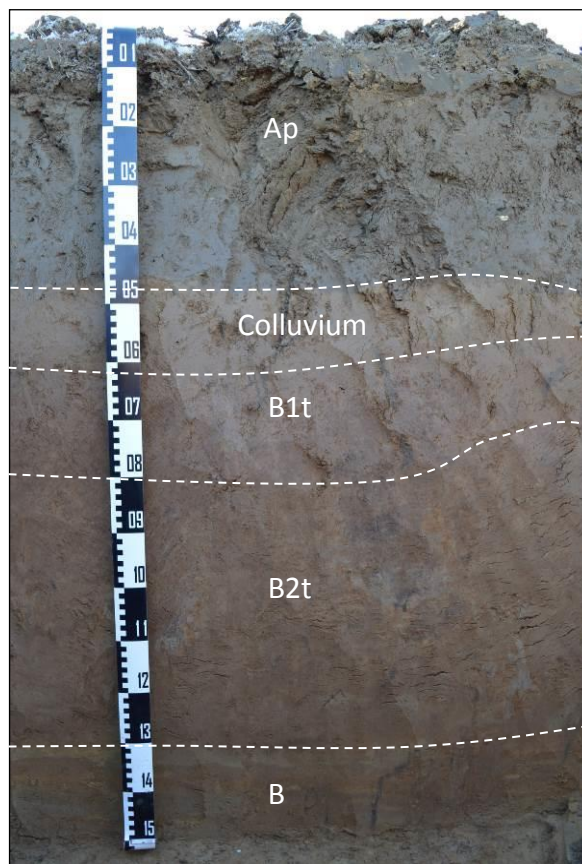
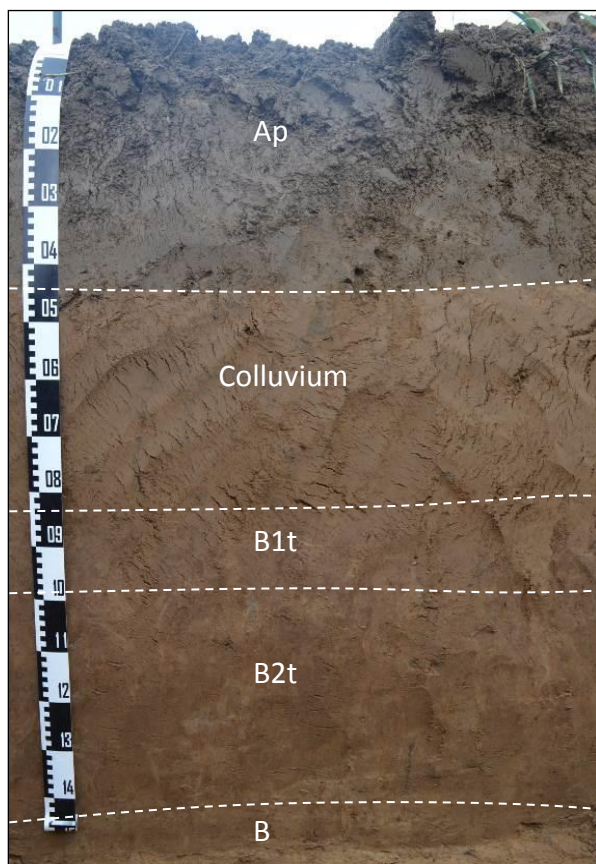
⁵¹ VERSTRAELEN (2000), 9 en VANCAMPENHOUT ea (2013), 119.

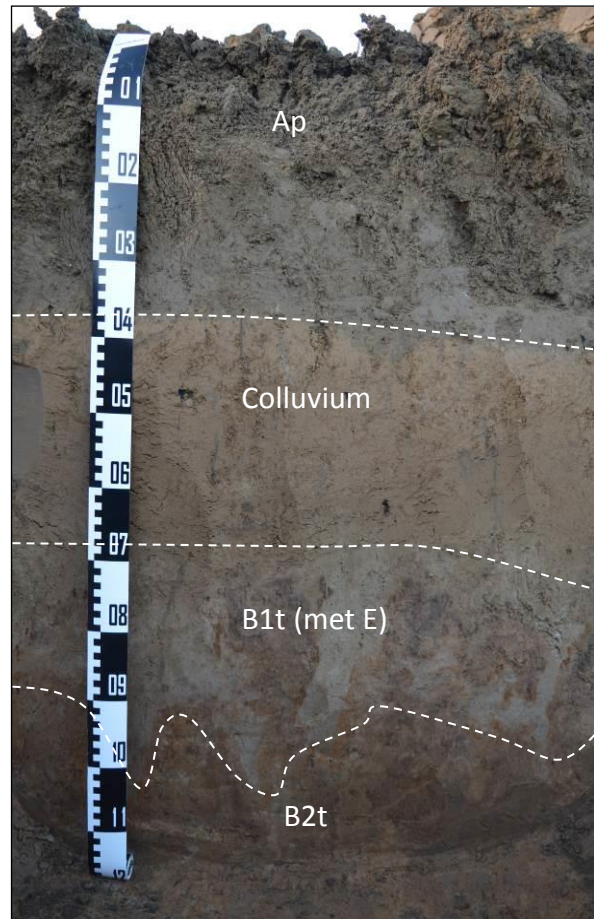
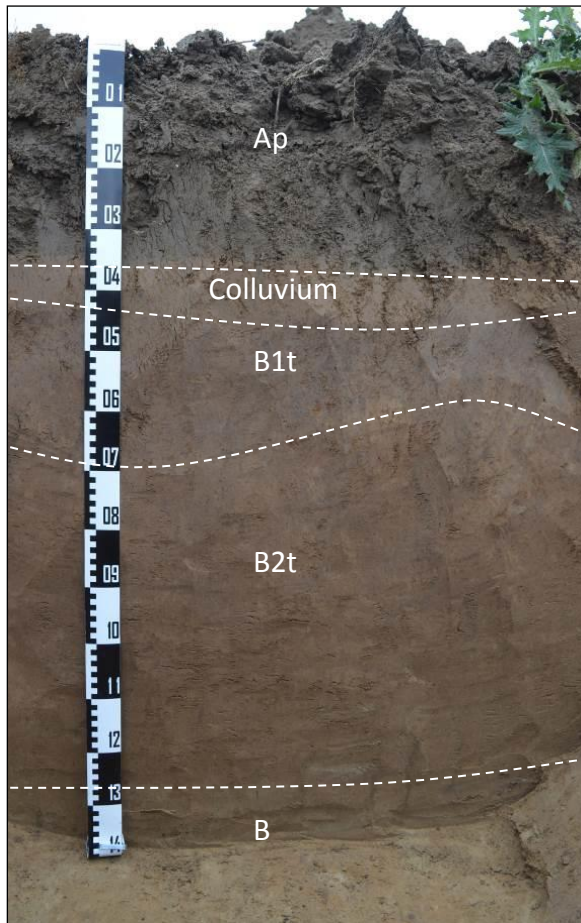


Afb. 25. Panorama van deelgebied 1, een opge vulde oude erosiegeul loopt van west naar oost.



Afb. 26-27. Links werkfoto tijdens de aanleg van de sleuf 4 door de depressie en rechts een panorama van de laagst gelegen zone met plas water (ter hoogte van perceel 305C en 305D).





Afb. 28-31. Van links naar rechts, zone 2: PP2, PP7, PP11 en PP16 met de aanwezige horizonten in witte stippellijn.



Afb. 32. Panorama van deelgebied, de zeer ondiepe en vage depressie is niet met het oog zichtbaar.

In zone 2 (Afb. 32) bevond de natuurlijke moederbodem zich in het noordwesten op 64,46 m TAW, centraal bevond zich op het terrein een dal op 62,52 m TAW, naar het zuidoosten toe werd dit dal iets minder uitgesproken. Dit dal was opgevuld met een pakket *colluvium* dat tot 1,20 m dik was. Het betrof een zijtak van het Zouwdal (*supra*).

3.2 Gaafheid van het terrein

3.2.1 Deelgebied 1 (Afb. 25)

In deelzone 1 werd op de percelen 305C en 305D, het oostelijke puntje van het projectgebied, de tweede parallelle sleuf wegens veiligheidsoverwegingen niet aangelegd. Bij aanleg van sleuf 7 bleek de ondergrond mogelijk vervuild. Onder een dun pakket teelaarde werden 2 tot lokaal 3 ophogingpakketten geregistreerd (Afb. 24). Het recente, met recent afval opgevuld, aanvulpakket kleurde blauwgrijs tot blauwzwart, en had een sterke geur. Bij aanwezigheid van eiwithoudende verbindingen wordt de grond blauw en gaat stinken naar zwavelstofsulfide en andere zwavelverbindingen.⁵² De grond op dit perceel werd door de heer *Vanmeirhaeghe* (*Wienerberger nv*) op 16 februari bemonsterd. Ten opzichte van de VLAREBO-normen voor landbouwgebied werden echter geen overschrijdingen vastgesteld.⁵³

3.2.2. Deelgebied 2 (Afb. 32)

Het terrein werd tot voor de prospectie met ingreep in de bodem gebruikt als akkerland. De percelen deden dienst als graan-, gras- en savooikoolvelden. Alle percelen konden geprospecteerd worden door middel van proefsleuven, enkel voor de velden met savooikool werd met de boer overeengekomen dat deze velden pas met sleuven zouden worden verstoord indien dit nodig was. Na evaluatie van de reeds aangelegde sleuven en de waardering van de aangetroffen sporen, werd duidelijk dat dit deel van het onderzoeksgebied een laag archeologisch potentieel herbergde en niet noodzakelijk nog diende te worden onderzocht.

De noordelijke hoek van het terrein werd verstoord door de aanleg van leidingen voor industrieel gas zoals zuurstof en vloeibaar argon. Om veiligheidsredenen werden de sleuven op 15 m aangelegd. Zwaar verkeer moest tevens een zelfde veilige afstand van de leiding aanhouden.

3.3 De archeologische sporen en vondsten

Aan de hand van hun kleur, aflijning en samenstelling, hun onderlinge samenhang en de geregistreerde vondsten, kunnen de sporen in verschillende periodes worden onderverdeeld. Hieronder worden de sporen per deelgebied en daarna per periode uitgewerkt.

3.3.1 Deelgebied 1

De proefsleuven in dit deelgebied werden ontworpen om tegemoet te komen aan de specifieke vraagstelling die geformuleerd werd in de *Bijzondere Voorwaarden*.⁵⁴ Hier diende gecontroleerd te worden in hoeverre op het geofysische beeld archeologische sporen correct herkend werden. Wanneer archeologische sporen, die tijdens het onderzoek werden aangesneden, reeds aangeduid werden op de geofysische scan, zullen deze vermeld worden.

In deelgebied 1 werden er in totaal 33 sporen geregistreerd. Hiervan konden 2 sporen gedateerd worden in de Metaaltijden, 17 sporen in de volle Middeleeuwen, 4 sporen hadden te maken met het *Beleg van Maastricht* (1748) en 10 sporen uit de 19^{de}-20^{ste} eeuw dateerden.

3.3.1.1. De ijzertijd

In sleuf 2 werden 2 sporen uit de prehistorie geregistreerd (Afb. 33). Het betrof twee kuilen die op 3,80 m van elkaar verwijderd waren. Het kijkvenster rondom deze sporen leverde geen extra informatie op. De sporen lagen op de noordelijke flank van de depressie die zich dwars door het deelgebied uitstreekte (*supra*) en waren gezien hun geringe dieptes reeds deels geërodeerd.

⁵² <http://www.gaiabodem.nl/extra/Bodemvruchtbaarheid-achtergronden-2014.pdf>.

⁵³ Persoonlijke mededeling op 30 maart van *Jan Vanmeirhaeghe* (*Wienerberger nv*, voor *Leembank cvba*).

⁵⁴ Conform de '*bijzonder voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem*': Lanaken, Industrieweg (Grenspaal 96, deel 1 en deel 2).

Eén van de twee kuilen (S6 SL2 KV3) werd tijdens het geofysische onderzoek aangeduid als ‘archeologisch spoor - kuil’ (kaartblad M20, anomalie 80, *bijlage 21-23*)⁵⁵. Het betrof een ronde kuil (S6, SL2 KV3) met vage aflijning en een zeer lichte witte tot lichtbruine leemvulling met grote brokken houtskool. Het had een ronde vorm en een diameter van 2 m. In de coupe was zichtbaar dat dit spoor spits uitgegraven was. Uit de vulling kwamen twee fragmenten van silex (V3, een kling en afslag). Er werd verder geen aardewerk aangetroffen. Het spoor kan enkel ruwweg in de prehistorie gedateerd worden.

Het twee spoor was een silo met een rechthoekige vorm met sterk afgeronde hoeken (S5 SL2, KV3). Hij mat 1 m bij 0,80 m. In coupe was deze silo licht klokvormig en ca. 0,60 m diep ingegraven. De silo kende twee verschillende opvullingsfasen. De eerste twee lagen (S5.2 en S5.3) waren originele opvullingen. Onderaan was dit pakket een witgrijs tot lichtgrijs gelaagd leempakket, met weinig spikkels houtskool als bijmenging (S5.3). Hierop kwam een sterker gevlekte bruine laag met wat houtskool en één brok verbrande leem (S5.2). Deze gelaagdheid werd verstoord door een uitgraafkuil (S5.1) met een egaal lichtbruine tot bruingrijze vulling met meer spikkels houtskool en aardewerk. Deze laag was sterk gebioturbeerd.

Het materiaal uit deze kuil kwam voornamelijk van de uitgraafkuil (V2, S5.1). De opvulling bevatte 5 steenfragmenten van 4 stenen, waaronder een kookkei, een zandstenen wetsteen⁵⁶ en polijststeen. De ceramiek bestond uit 16 rand-, 79 wand- en 7 bodemfragmenten dikwandig aardewerk met een grove magering van steengruis en chamotte. Hiervan waren 30 fragmenten besmeten, 13 fragmenten geglad en 59 ruwgelaten. 6 fragmenten zijn met kamstreken versierd en 6 fragmenten hebben vingertopindrukken op de rand. 2 fragmenten behoren mogelijk tot het zoutwaar, hiervan heeft 1 fragment twee fijne doorboringen. Vormtypologisch werden volgende vormen onderscheid: VDB 3b, VDB3b/ 21 en VDB 43/ Simons 3. Van de 16 randen zijn 5 randen te determineren als een open schaal VDB 3b, 1 fragment als een open schaal/ kommetje VDB 3b/ 21, 2 randfragmenten van zogenaamde *Schräghals-pot*, VDB 43/ Simons 3, 3 fragmenten (met vingertopindrukken) als een open vorm en 5 opstaande randen waren onbepaald. De aanwezigheid van de vele open vormen, de kamstreekversiering en de *Schräghals-pot* dateren deze context voorzichtig op de overgang van de vroege naar de late ijzertijd (650-450 v. Chr.)⁵⁷.



Afb. 33. Sleuvenplan van het deelgebied (rood) met aanduiding van de sporen uit de metaaltijd (lichtblauw).

⁵⁵ NICHOLLS 2015, 8.

⁵⁶ Lengte: 14 cm; breedte: 5 cm tot 3,5 cm.

⁵⁷ VAN DEN BROEKE 2012; SIMONS 1989.



Afb. 34 (links). Vlakfoto van kuil S5.



Afb. 35 (onder) . Coupefoto van silo S6.

3.3.1.2 De volle Middeleeuwen

In het zuidelijke uiteinde van het terrein, sleuf 6 en sleuf 8, werden 17 sporen geregistreerd die qua samenhang, vulling, samenstelling en oriëntatie bij elkaar gegroepeerd kunnen worden (Afb. 36). Het betrof 13 paalkuilen, 3 kuilen en een smalle korte greppel. Tijdens het geofysische grondonderzoek werd deze sporencluster niet aangeduid als archeologische waardevolle reflecties.

De paalkuilen⁵⁸ (Afb. 37-38) hadden een rechthoekige vorm met gebogen hoeken, een ronde of een ovale vorm. Hun afmetingen varieerde tussen 0,80 m x 0,60 m en 0,60 m x 0,55 m. Voorlopig kon er nog geen structuur uit afgeleid worden, maar aangezien deze sporen allemaal bij elkaar lagen, kan er wel een structuur verondersteld worden. Een 5-tal paalkuilen lagen wel op een noordoost-zuidwest georiënteerde lijn en zijn mogelijk te interpreteren als een rij paalkuilen van een gebouw. In 6 paalkuilen⁵⁹ kon een vierkante, scherp afgelijnde, paalkern onderscheiden worden, hun vulling was eerder donkergrijsbruin met vele spikkels houtskool en fragmenten dakpan of hard gebakken leem. De insteek was gevuld met een lichtgrijze tot bruingrijze leem met weinig spikkels houtskool, verbrande leem en af en toe een spikkel dakpan.

Drie kuilen⁶⁰ kunnen tevens in een zelfde periode gedateerd worden. Hun vulling was egaler grijs tot donkergrijs met spikkels houtskool, verder bevatten de kuilen zeer fragiel bot, ijzer en grote scherven aardewerk. Twee kuilen (S24 en S33, SL6) werden vastgesteld in de sleufwand waardoor hun vorm niet met

⁵⁸ S18-S23, S26-S32.

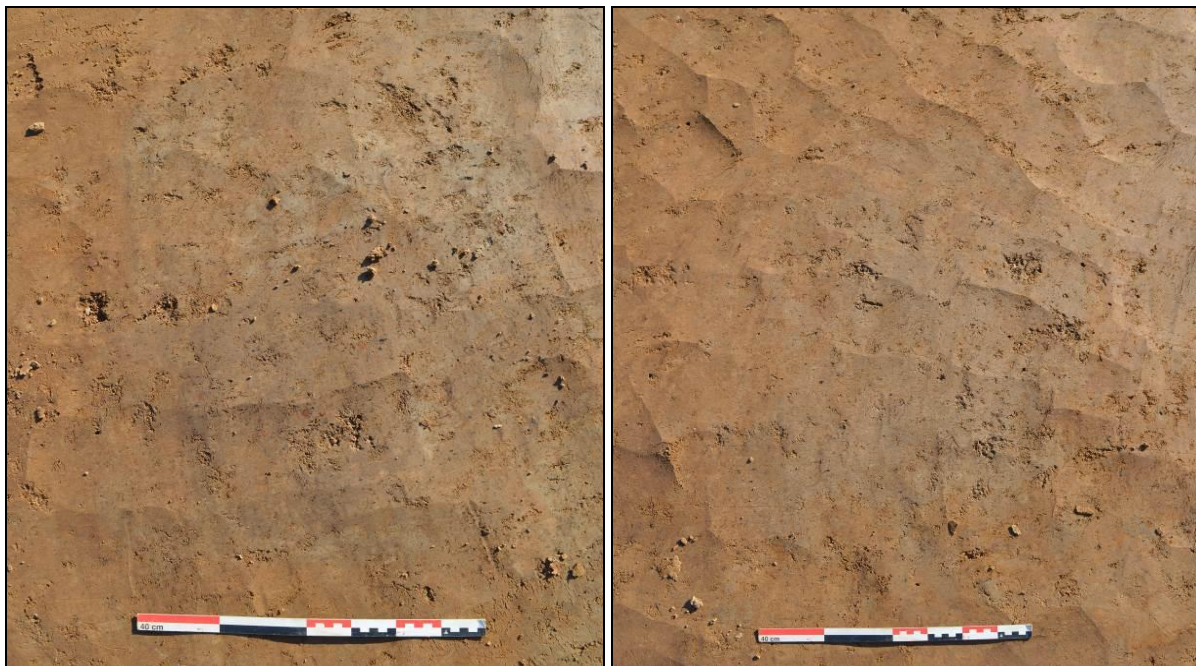
⁵⁹ S20-S23, S27, S32.

⁶⁰ S14, S24 en S33.

zekerheid te registreren was. Beide kuilen leken echter grote rechthoeken te zijn met gebogen hoeken en waren noordoost-zuidwest georiënteerd. Het vondstenensemble (V12, S33, Afb. 39) herbergde 22 roodbeschilderde scherven van 5 individuele aardewerkrecipiënten. Eén type van een kogelpot (Sanke 8.4c) kon herkend worden.⁶¹ Het aardewerk dateert deze context, en bijgevolg de cluster aan sporen, in de volle Middeleeuwen (10^{de} tot 12^{de} eeuw). De derde kuil (S13 SL8, Afb. 40) lag op 6 m ten noordoosten van de cluster met paalsporen en was cirkelvormig. Hij had een diameter van 3 m en bevatte opvallend veel fragmenten natuursteen, zoals zandsteen, silexfragmenten en stukjes leisteen.



Afb. 36. Sleuvenplan van het deelgebied (rood) met aanduiding van de vol-middeleeuwse sporen (rood).



Afb. 37-38. Links vlakfoto van paalspoor S22 (met paalkern) en rechts een vlakfoto van paalkuil S26.

⁶¹ SANKE 2002.



Afb. 39. Het vol-Middeleeuws vondstenensemble uit kuil S33.



Afb. 40. Vlakfoto van kuil S13 (sleuf 8).

Deze kuil (S13 SL8) sneed doorheen een korte greppel (S14 SL8) van 0,70 m breed en minimaal 3,70 m lang. De greppel is noordoost-zuidwest georiënteerd en stopt in het zuidwesten. De vulling was lichtgrijs tot grijs met spikkels houtskool, verbrand bot en verbrande leem. Gezien de locatie bij de hierboven besproken cluster, wordt dit spoor ook in de volle Middeleeuwen gedateerd.

3.3.1.3 Het Beleg van Maastricht

In deze zone werden in totaal 4 sporen gevonden die te linken zijn aan het *Beleg van Maastricht* (Afb. 41), de sporen gelijken op de reeds aangetroffen grachten tijdens de onderzoeken van het industrieterrein 'Europark'.⁶² Daar werden deze gedateerd in 1748 en zijn ze geïnterpreteerd als militaire structuur te linken aan het *Beleg van Maastricht*.

Het betrof 3 grachten en één kuil. De drie grachten werden reeds herkend tijdens het geofysische onderzoek (kaartblad M20-21, anomalieën 76-78, *bijlage* 24-26). Hier werden de sporen aangeduid als lineaire/ parallelle lineaire anomalieën die archeologisch waardevol zouden zijn en mogelijk een omgrachte nederzetting betrof.⁶³

De grachten werden in SL 2, 4, 5, 6 en 8 aangetroffen. Gracht S1 was een 3,5 m brede gracht die noordwest-zuidoost georiënteerd was en in het noorden een hoek maakte naar het oosten. Deze hoek werd niet in een proefsleuf geregistreerd maar was reeds zichtbaar tijdens het geofysische onderzoek. Ter hoogte van de erosiegeul werd deze gracht niet vastgesteld aangezien deze geul dieper was ingesneden dan de eigenlijke gracht. De vulling betrof een zuivere geelbruine leem die sterk geleek op de moederbodem, de aflijning was zeer slecht zichtbaar. De gracht had een korte periode opengelegen en werd daarna opnieuw opgevuld met hetzelfde materiaal. In coupe werd deze gracht 1,30 m diep opgetekend. De gracht bevatte amper vondsten maar kon, gezien de gelijkenis met de aangesneden grachten tijdens het onderzoek te 'Europark'⁶⁴ in de post-Middeleeuwse periode gedateerd worden. De grachten zijn niet te zien op oud kaartmateriaal.

S9 en S10 (Afb. 42-43) waren twee parallelle grachten van circa 2,40 m breed. Het ging om militaire structuren gerelateerd aan een belegering van de stad van Maastricht. Ze waren noordoost-zuidwest georiënteerd en maakten beiden in het noorden een scherpe hoek naar het zuidoosten. Ze liepen daar parallel aan een oude perceelsgrens. In de coupe waren de grachten 1,10 m tot 0,80 m diep uitgegraven, en van een vlakke bodem voorzien. In het oosten waren ze gevuld met vaag gevlekte moederbodem. In het zuidwesten bevatte de vulling meer spikkels houtskool en kleurde ze meer grijs. Mogelijk had dit te maken met het feit dat in de buurt van deze gracht meer militaire activiteit aan het oppervlak had plaatsgevonden waardoor de opvulgrond grijzer kleurde. De 2 grachten omzoomden een zone waarin in de noordelijke hoek geen sporen werden aangetroffen die in dezelfde periode te dateren zijn. Vermoedelijk bevond de hoofdactiviteit zich meer naar de Nederlandse grens toe. Dergelijke lineaire structuren zijn echter niet meteen te herkennen op het plan⁶⁵ van de kampementen en linies (*bijlage* 20). Op een ander belegeringsplan, opgesteld door de Fransen, zijn deze circumvallatiegrachten wel te herkennen (Afb. 44)⁶⁶. Deze grachten hebben een kenmerkend verspringend patroon als lay-out. Deze verspringing in de vorm van een scherpe hoek is in het zuidoosten te herkennen.

In kijkvenster 1 werd een onregelmatige kuil van ongeveer 2 m bij 1,50 m aangetroffen met onderaan verschillende sliblaagjes, het werd verder opgevuld met een donkere bruingrijze leem met veel kiezel, baksteen, een stukje brons (V7MD), ijzer, bot, steenkool en lood (V8MD). In coupe was deze kuil golvend en enkele centimeters onder het aangelegde vlak bewaard. De kuil bevond zich op de zuidelijke flank van de oude erosiegeul. Aan de hand van het kleine fragmentje lood en brons kon deze kuil vermoedelijk gelinkt worden aan het *Beleg van Maastricht* (1748).

⁶² YPERMAN ea. 2014, 29.

⁶³ NICHOLLS 2015, 8.

⁶⁴ YPERMAN ea. 2014, 30.

⁶⁵ *Plan de Maestricht et de ses Environs avec l'Investissement de cette Place; formé par le Maréchal Comte de Saxe, en Avril 1748.*

⁶⁶ DAENEN ea. 2001, 46-47.



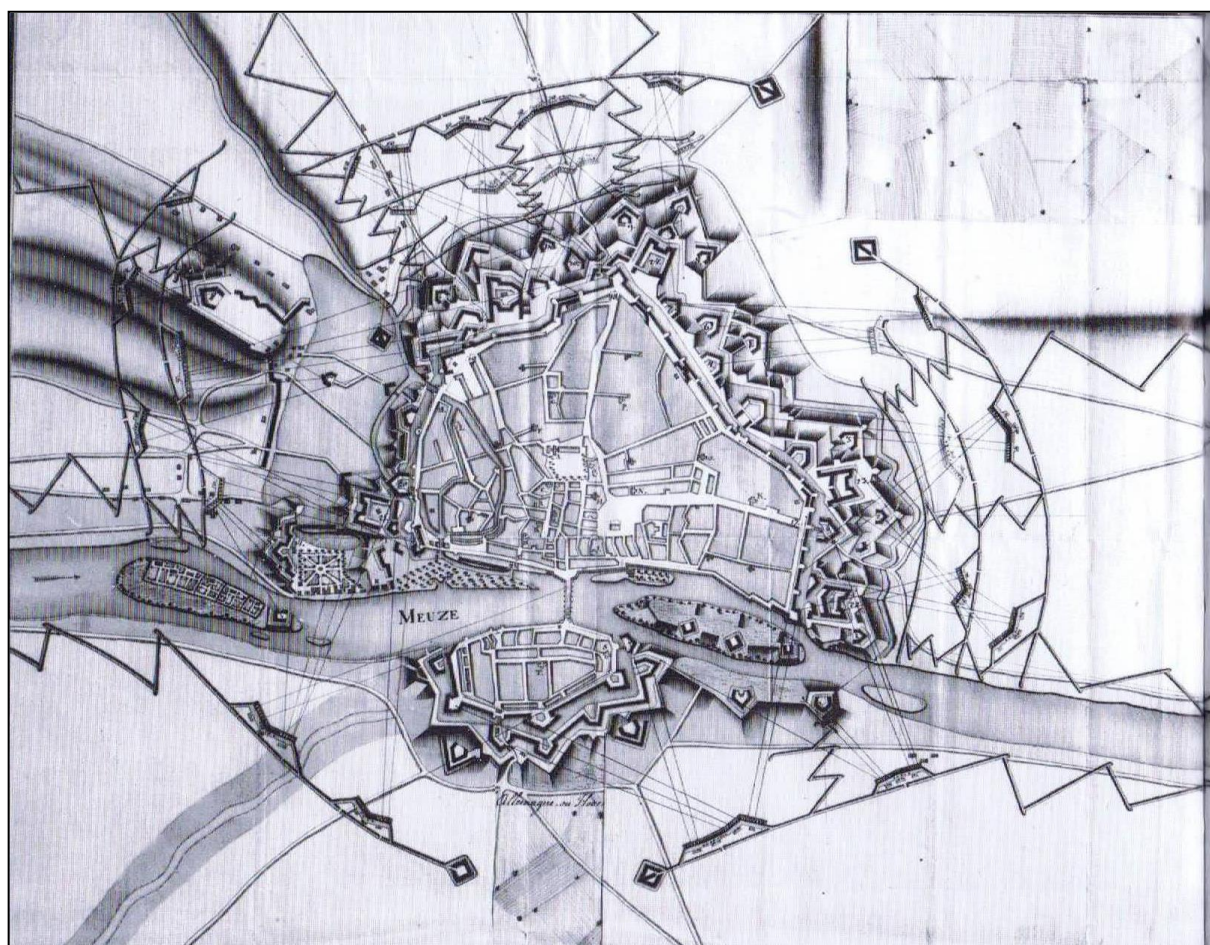
Afb. 41. Sleuvenplan van het deelgebied (rood) met aanduiding van de sporen van een 'Beleg van Maastricht' (roos).



Afb. 42. Vlakfoto van gracht S10.



Afb. 43. Vlakfoto van grachten S9 en S10 (KV 2).



Afb. 44. Plattegrond van een Frans belegeringsplan, niet alle aanvalswerken en circumvallatiegrachten zijn gerealiseerd (Maestricht et Wyck. Explication des Chiffres, bron: DAENEN ea (2001), 46-47

3.3.1.4 19^{de}-20^{ste} eeuw

In zone 1 konden enkele sporen geïnterpreteerd worden als recente ingrepen in de bodem. In totaal werden 7 greppels en 3 kuilen (Afb. 45). De greppels werden niet aangeduid tijdens het geofysisch onderzoek. De kuilen werden tijdens het onderzoek wel herkend (kaartblad 21, anomalieën 85 en 87). Ze werden geïnterpreteerd als kleinschalige anomalieën met verhittingssporen die mogelijk archeologisch waardevol konden zijn.⁶⁷ Anomalie 86 werd ook herkend maar tijdens het proefsleuvenonderzoek opgetekend als recente verstoring.

Het betrof 7 langwerpige greppels met een scherpe aflijning (Afb. 46).⁶⁸ Het waren allen greppels van rond de 70 cm breed en ze hadden een identieke noordoost-zuidwest oriëntatie. In coupe waren ze komvormig (Afb. 23) en ze waren tot 30 cm onder de teelaarde bewaard. Hun vulling was een grijs tot grijsbruine leem met spikkels houtskool, baksteen, steenkool en ijzer. In twee greppels werd aluminiumfolie gerecupereerd. Wanneer de ongeroerde moederbodem zich meer dan 75 cm onder het maaiveld bevond, werden deze greppels niet meer aangetroffen. De greppels zijn te interpreteren als pre-ruilverkaveling perceelgrenzen die te dateren zijn in de 19^{de} en 20^{ste} eeuw. De geregistreerde greppels liggen allemaal in het verlengde van de perceelgrenzen op het aanpalende westelijke stuk (Afb. 12a).

Ter hoogte van kijkvenster 2 (SL4 KV2) werden twee rechthoekige sporen geregistreerd. Kuil S17 was noordoost-zuidwest georiënteerd, kuil S16 was noordwest-zuidoost georiënteerd (Afb. 47). Ze lopen beiden (toevallig) parallel aan de grachten die te linken zijn aan het *Beleg van Maastricht*, de noordwest-zuidoost georiënteerde kuil loopt parallel aan de veldweg die daar liep voor de herverkaveling in 1969. Hun vulling lijkt zeer sterk op moederbodem waardoor hun aflijning zeer slecht zichtbaar was. Het was een geelbruine sterk gevlekte leem met veel stukjes ijzer, de andere kuil bevatte zelf een moderne porseleinen elektrische isolator. Het waren kuilen van 2 m bij 1 m en 2,50 m bij 0,60 m. Tijdens het zetten van een coupe was te zien dat het spoor na enkele centimeters verspringt om daarna meer dan 1,50 m diep te gaan. Onderaan lag een recente ijzeren plaat in de kuil waardoor het niet mogelijk was een volledige coupe uit te voeren. In de zuidelijke hoek van het terrein, in sleuf 6, werd tevens een grijze kuil (S25) aangetroffen met een moderne stroomgeleider en veel ijzer in.



Afb. 45. Sleuvenplan van het deelgebied (rood) met aanduiding van de sporen uit de 19^{de}-20^{ste} eeuw (blauw).

⁶⁷ NICHOLLS 2015, 8.

⁶⁸ S2 (SL2), S4 (SL5), S7 (SL2-3), S8 (SL2), S11 (SL5 PP5), S12 (SL5) en S15 (SL2 KV4).



Afb. 46-47. Links een vlakfoto van greppel S15 (SL2 KV3) en rechts een vlakfoto van kuil S16 (SL4 KV2).

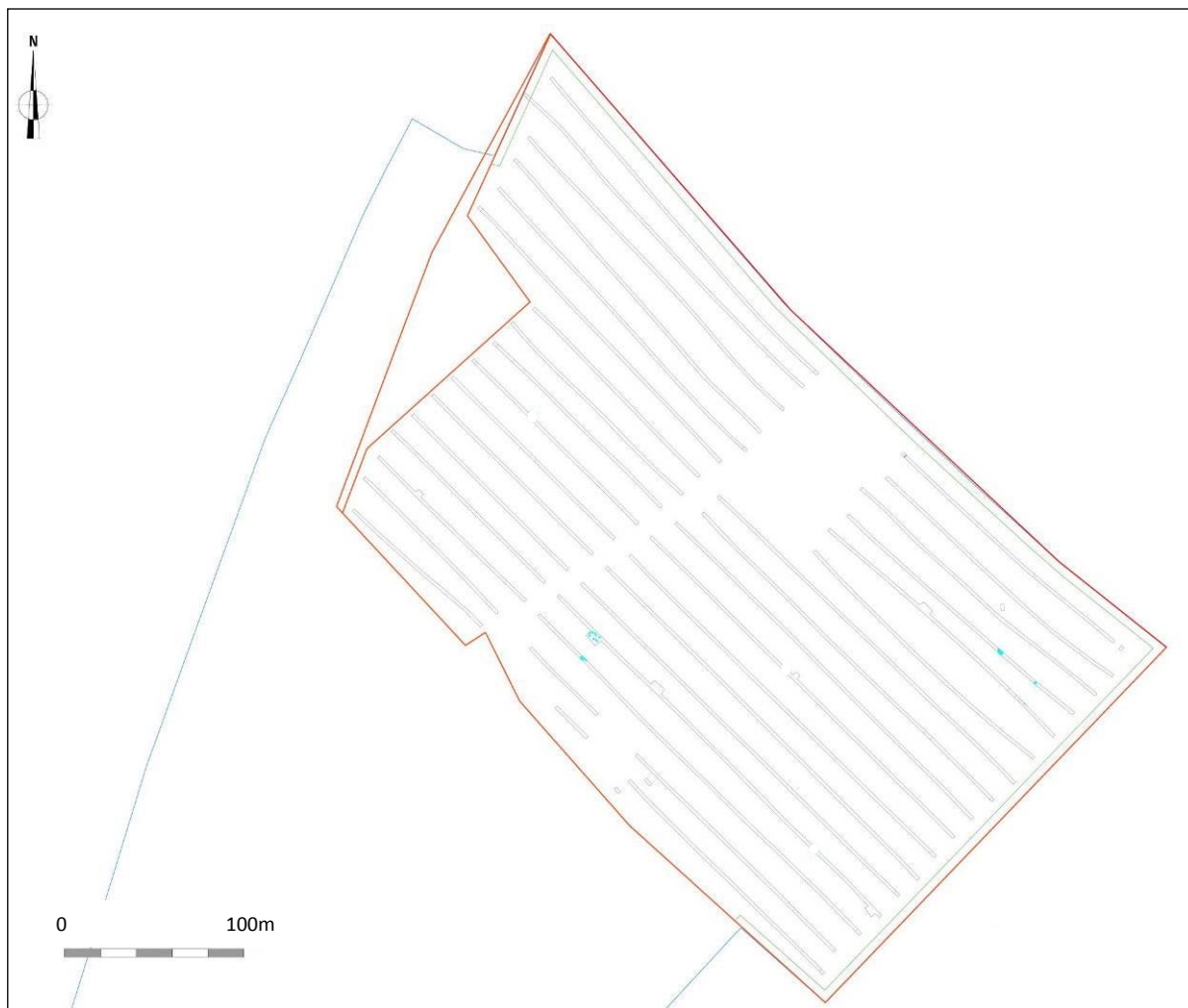
3.3.2 Deelgebied 2

Deelgebied 2 werd onderzocht door een standaardplan van parallelle continue sleuven. In dit deelgebied werden 52 sporen geregistreerd, die als volgt werden ingedeeld: 14 sporen werden als natuurlijk gedetermineerd, 14 sporen waren te dateren in de Metaaltijden, 15 sporen waren te linken aan het *Beleg van Maastricht (1748)* en 9 sporen dateren uit de 19^{de}-20^{ste} eeuw.

3.3.2.1 De ijzertijd

Geclusterd in KV4 (SL13) werden 9 paalsporen⁶⁹ aangetroffen (Afb. 49). De sporen werden helaas niet tijdens het geofysisch onderzoek herkend. Ze werden op 1 m onder het maaiveld aangesneden, op het diepste punt (62,60 m TAW) van een zijtak van het Zouwdal (*supra*). Vermoedelijk was de gehele structuur in het kijkvenster zichtbaar, het betrof een noordwest-zuidoost georiënteerd gebouw met 2 rijen van 3 paalkuilen. Het gebouw zou geïnterpreteerd kunnen worden als een zespalige spieker. De paalkuilen hadden variërende vormen van rechthoekig tot ovaal en afmetingen van gemiddeld 0,70 m bij 0,60 m (Afb. 49-50). In 3 paalkuilen was een grijsbruine vierkante tot ronde paalkern te onderscheiden, deze hadden gemiddelde afmetingen van om en bij de 30 cm. Hun vulling was veelal bruingrijs tot lichtbruine leem met weinig spikkels houtskool en wat aardewerk. Enkel paalkuil S37 week hier vanaf. Deze had eerder een lichtgrijs gevlekte leemvulling met meer spikkels houtskool. De 6 handgevormde scherven (V1, S36 en V2, S38) dateren deze contexten in de ijzertijd.

⁶⁹ S33-S41.



Afb. 48. Sleuvenplan van het deelgebied (rood) met aanduiding van de sporen uit de ijzertijd (lichtblauw).



Afb. 49-50. Links vlakfoto van paalkuil (S35) met paalkern en rechts vlakfoto van paalkuil S39 (beide SL13 KV4).



Afb. 51. Vlakfoto van kuilen S46-S47 (SL14).

Ten westen van deze cluster van paalkuilen werden nog twee kuilen (S46-S47) geregistreerd (Afb. 51). Hun volledige vorm werd niet aangesneden. Het betrof twee langwerpige kuilen die elkaar oversnijden. Hun vulling was een grijze egale leem met grote brokken houtskool, verbande leem brokken en 1 fragmentje handgevormd aardewerk (V3, S47).



Afb. 52. Vlakfoto van kuil S18 (SL3), mogelijk natuurlijk.

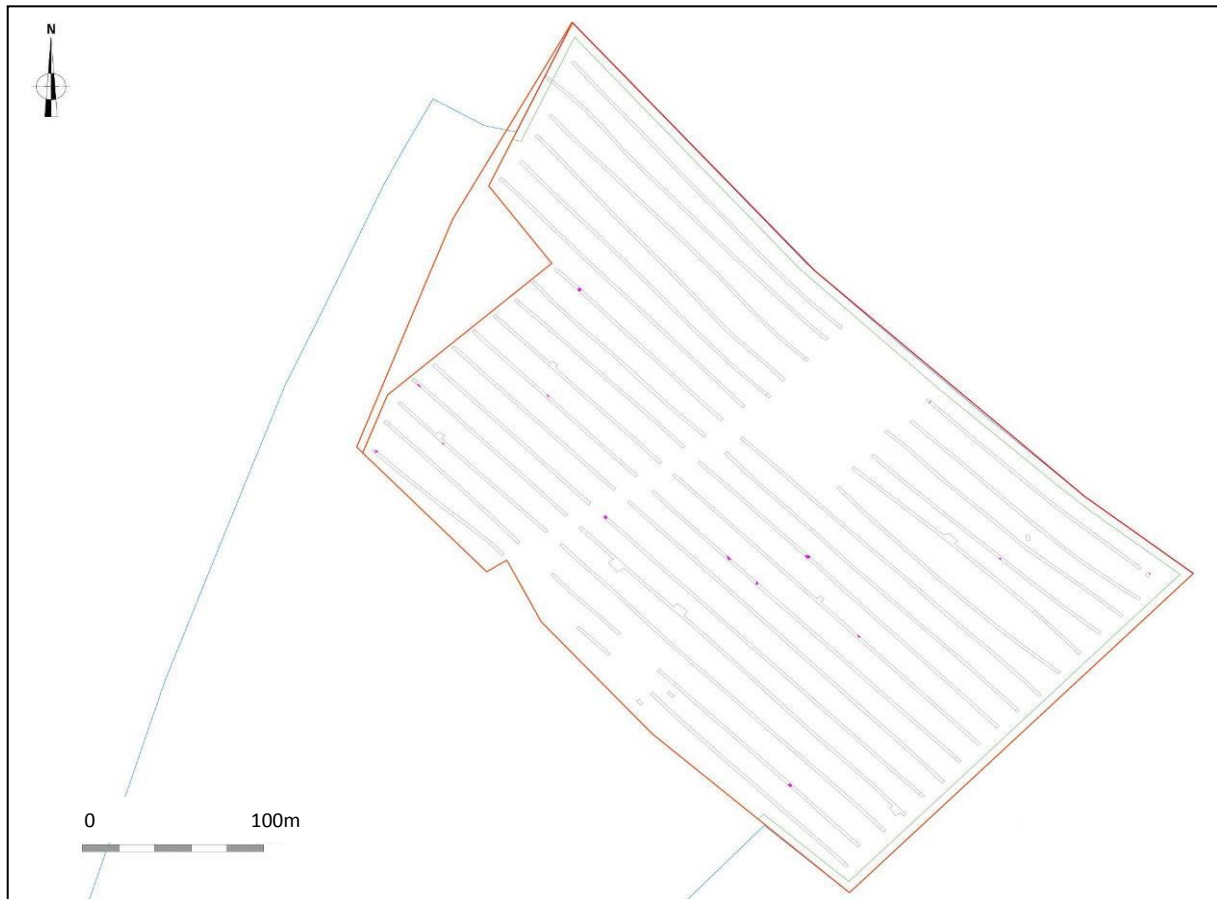
Verder werden nog 3 kuilen⁷⁰ aangetroffen. Allen werden ze aangetroffen in oostelijke hoek van het terrein. Kuil S17 betrof een lichtgrijs gevlekte kuil, het spoor werd niet volledig aangesneden. Kuil S18 was een rechthoek met gebogen hoeken (Afb. 52). Het had als vulling een bruine harde leemlaag die deed denken aan een bruine textuur B-horizont. Als inclusies had het duidelijk zichtbare houtskoolspikkels. De kuil mat 1,35 m bij 1,1 m. Uit deze kuil werden geen vondsten gerecupereerd. Een laatste kuil (S19) had een zeer vage aflijning,

⁷⁰ S17 (SL4), S18-S19 (SL3).

had een ronde vorm en een doorsnede van 3,25 m. Het had twee opvullingspakketten van geelbruine tot bruinigrijze leem met weinig spikkels houtskool. Dit spoor leek antropogeen maar kan ook natuurlijk zijn.

3.3.2.2 Het Beleg van Maastricht

Het *Beleg van Maastricht (1748)* is op het onderzoeksterrein vertegenwoordigd met 15 veldovens (*Afb. 53*)⁷¹. De veldovens kunnen in relatie gebracht worden met de militaire activiteiten tijdens dit beleg. Gelijkaardige sporen werden reeds aangetroffen tijdens het onderzoek op de site 'Europark'. De sporen werden niet tijdens het geofysische onderzoek herkend.⁷²



Afb. 53. Sleuvenplan van het deelgebied (rood) met aanduiding van de sporen die te linken zijn aan het Beleg van Maastricht (roos).

De veldovens lagen verspreid over de sleuven en konden niet over een bepaalde georiënteerde lineair traject gevolgd worden. Tevens vond er geen clustering van veldovens plaats. De veldovens hadden allemaal een gelijkaardige oost-west of noordoost-zuidwest oriëntatie. Hun vorm varieerde van rond tot rechthoekig met gebogen hoeken (*Afb. 54-55*). Gemiddeld hadden ze een afmeting van 1,50 m bij 1 m. De grootste veldoven mat 2 m bij 1,50 m. Drie veldovens werden bij aanleg van de sleuf reeds gecoupeerd en waren zichtbaar in de sleufwand. In coupe waren ze heel ondiep bewaard en hadden ze een komvorm. De vulling bestond veelal uit een donkerbruinigrijze tot grijsbruine leem met spikkels houtskool en verbrande leembrokken. Verder waren deze kuilen vondstenarm. Van deze kuilen hadden er ⁷³ een roodverbrande leemrand (*Afb. 55*), hiervan waren 3 veldovens⁷⁴ waar een grijze kleiige band de verbrande leem afdekte. Bovendien waren er 7 sporen⁷⁵ die een ietwat houtskoolrijkere rand of vulling (*Afb. 54*) hadden.

⁷¹ S3 (SL6), S9 (SL8), S20 (SL3), S22 (SL9 KV2), S24 (SL9), S25 (SL10), S26 (SL10), S27 (SL10), S30 (SL12), S32 (SL13), S42 (SL13), S48 (SL14), S49 (SL15), S50 (SL16), S51 (SL17).

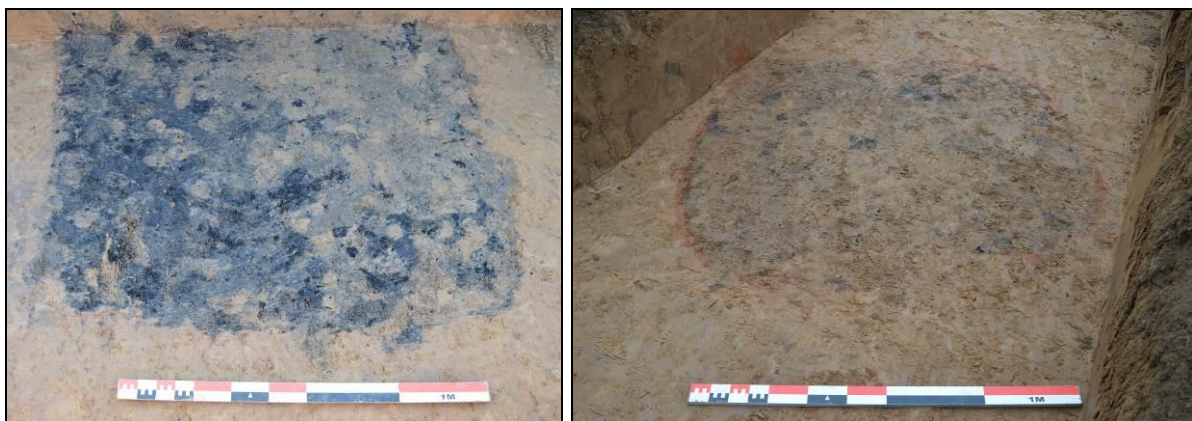
⁷² NICHOLLS 2015.

⁷³ S3 (SL6), S9 (SL8), S24 (SL9), S26 (SL10), S27 (SL10), S30 (SL12) en S32 (SL13).

⁷⁴ S3 (SL6), S24 (SL9) en S27 (SL10).

Op de site aan het industrieterrein 'Europark' werden dergelijke haardkuilen in een lineair patroon aangetroffen, wat op zich uitzonderlijk is. De kuilen waren relatief ondiep en sterk gelijkend in vorm. Ze vertoonden allen een houtskoolrijke vulling op een dunne bodem van verbrande leem. De sporen werden daar ¹⁴C-gedateerd tussen 1730 en 1810, wat historisch kan samenvallen met het *Beleg van Maastricht* in 1748. Deze haardkuilen hadden meerdere functies: ze werden gebruikt om voedsel te bereiden (Afb. 56), om kanonskogels op te warmen of brandbommen aan te maken tijdens een aanval (Afb. 57) of om lood te smelten voor het gieten van musketkogels. Het lineaire traject van de haardkuilen kon bovendien gelinkt worden aan de kampementen van *Rennes*, *Redan* en *Abbeville*. Ze werden gelokaliseerd op de kaart van Maastricht en zijn omgeving tijdens het beleg in 1748-1749⁷⁶ waar het overeenkwam met de tweede (bijlage 20).⁷⁷

Binnen het huidige onderzoeksgebied werden de veldovens echter verspreid aangetroffen. Wanneer de site geplot wordt op de kaart van het *Beleg van Maastricht*⁷⁸ (bijlage 20) is te zien dat er zich ter hoogte van deelgebied 2 geen kampementen bevonden, wat kan verklaren waarom deze ovens verspreid en zonder schijnbare orde op de site voorkomen. Sporen van tentenkampen of drainagegreppels werden eveneens niet aangetroffen.



Afb. 54-55. Links vlakfoto van veldoven S49 (SL15) en rechts van veldoven S3 (SL6).



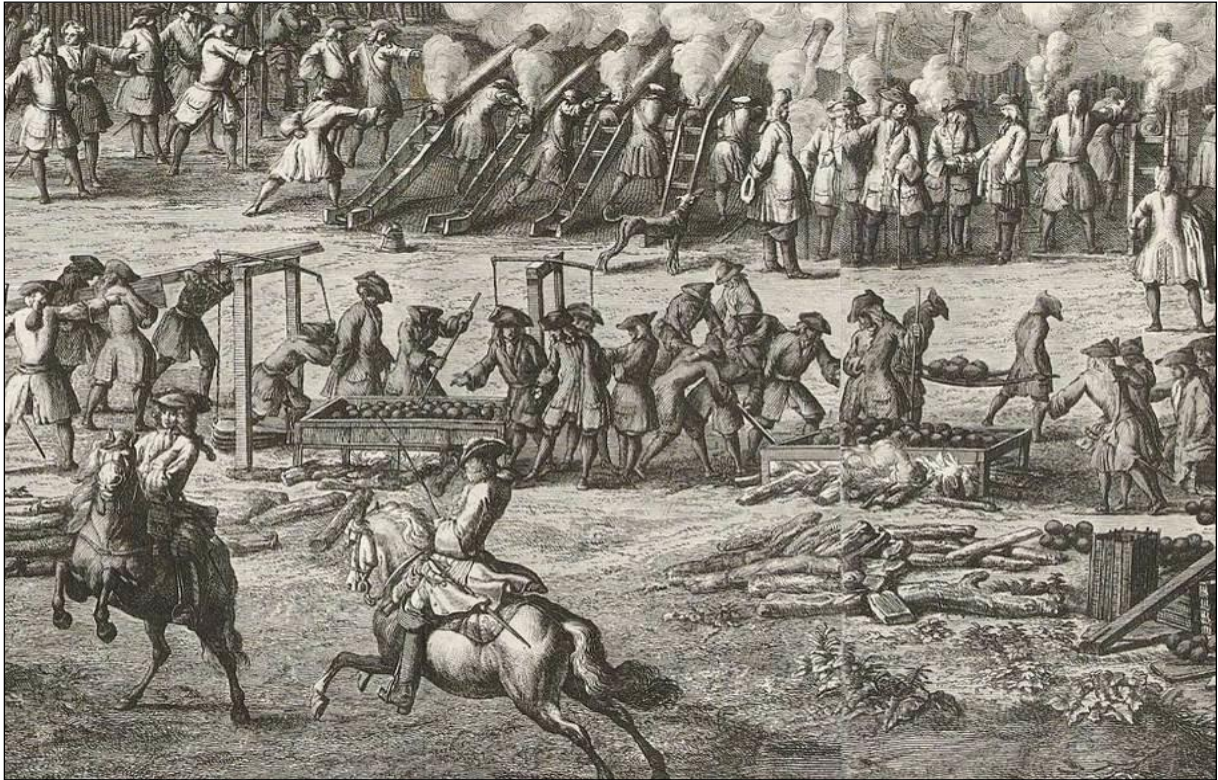
Afb. 56. Snede uit de gravure 'Representation d'un camp par derrière' van Georg Baltahazar Probst uit 1770 met rechtsboven bereiding van voedsel (bron: <http://www.geheugenvannederland.nl> en VANDERBEKEN (ed.) 2011, 67).

⁷⁵ S20 (SL3), S22 (SL9 KV2), S25 (SL10), S27 (SL10), S30 (SL12), S48 (SL14) en S49 (SL15).

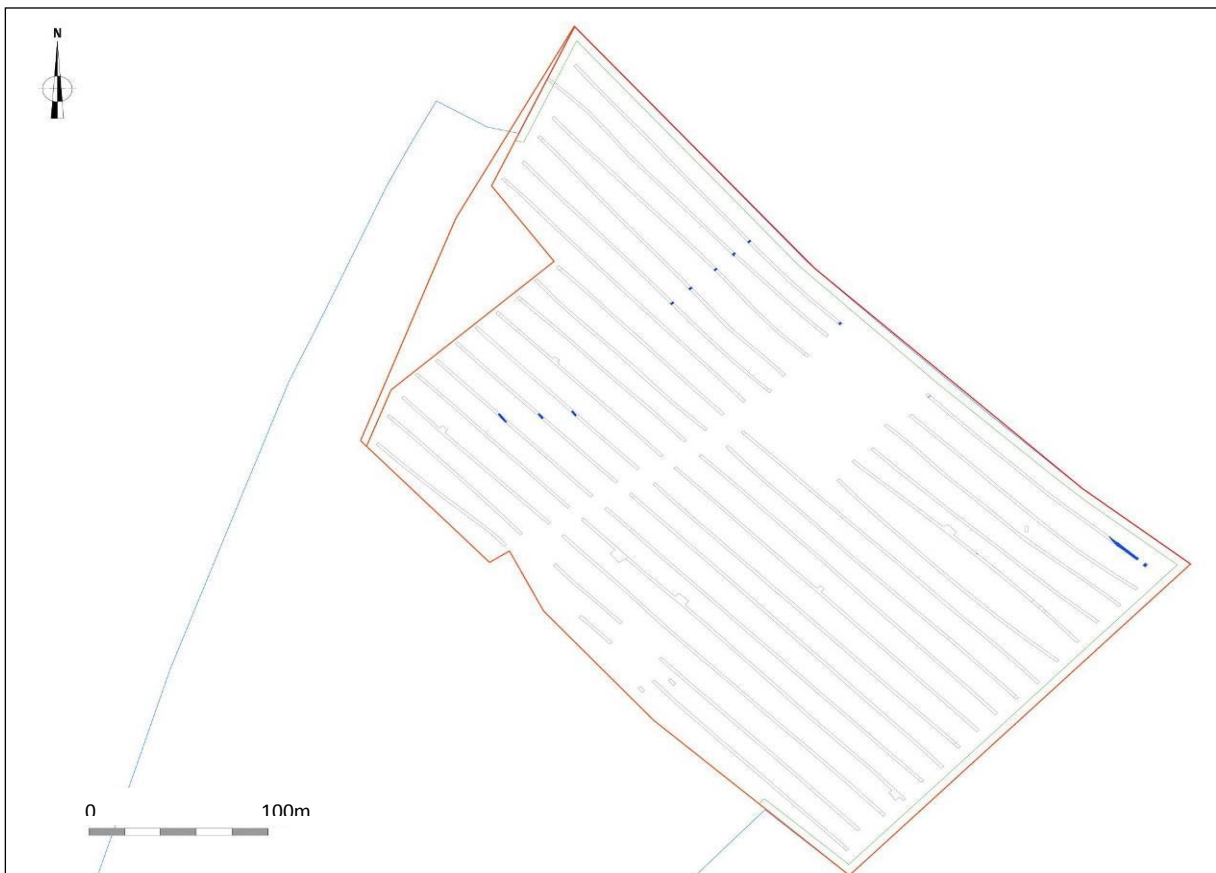
⁷⁶ *Plan de Maestricht et de ses Environs avec l'Investissement de cette Place; formé par le Maréchal Comte de Saxe, en Avril 1748.*

⁷⁷ VANDERBEKEN (ed.) 2011, 63-68 en VANDERBEKEN (ed.) 2010, 85-86.

⁷⁸ *Plan de Maestricht et de ses Environs avec l'Investissement de cette Place; formé par le Maréchal Comte de Saxe, en Avril 1748.*



Afb. 57. Snede uit de ets 'Bombardeeringe der stadt Gelder door de troupes des Konings van Pruysse' van Jean du Mont uit 1703 met het opwarmen van kanonskogels/brandbommen (bron: <http://www.rijksmuseum.nl> en VANDERBEKEN (ed.) 2011, 67).



Afb. 58. Sleuvenplan van het deelgebied (rood) met aanduiding van de sporen die dateren zijn in de 19^{de}-20^{ste} eeuw (blauw).

3.3.2.3 19^{de}-20^{ste} eeuw

De overige 9 sporen⁷⁹ (Afb. 58) konden in verbrand gebracht worden met perceelgrenzen die te zien zijn op de *Atlas van Buurtwegen* (Afb. 12b). Het betrof 5 greppels (waarvan één 1 in 5 sleuven werd aangetroffen)⁸⁰, één afboordgracht (Afb. 60)⁸¹ en 3 paalkuilen. Enkel de afboordgracht is te zien op het geofysische onderzoek (kaartblad M5, witte stippellijn, *bijlage 24-26*)⁸² maar werd daar niet aangeduid als een archeologisch waardevol spoor.

De 3 paalkuilen hadden allen een donkergrijze leemvulling met spikkels houtskool en steenkool. De greppels hebben allen een 0,75 m brede doorsnede. In coupe waren ze komvormig. Twee waren noordoost-zuidwest georiënteerd. Drie greppels⁸³ waren noordwest-zuidoost georiënteerd (Afb. 59), kort (3,50 m tot 6,50 m) en parallel aan elkaar. Ze lagen 16 m uit elkaar en kunnen mogelijk geïnterpreteerd worden als gegraven bedden voor tuinbouw.



Afb. 59-60. Links vlakfoto van greppel S28 (SL10) en rechts vlakfoto van gracht S21 (SL17).

⁷⁹ S1 (SL17, SL1-4), S2 (SL1), S21 (SL17), S28 (SL10), S29 (SL11), S31 (SL12) en S52 (SL17 PP17.2).

⁸⁰ S1 (SL17, SL1-4), S28 (SL10), S29 (SL11), S31 (SL12) en S52 (SL17 PP17.2).

⁸¹ S21 (SL17).

⁸² NICHOLLS 2015.

⁸³ S28 (SL10), S29 (SL11) en S31 (SL12).

3.3.3 Vondsten uit het metaaldetectieonderzoek

De metaaldetectie leverde in totaal 56 vondsten op (*bijlage 10-12*). Deze kunnen onderverdeeld worden in voorwerpen voor militair gebruik, voorwerpen uit de lakenindustrie, munten en varia.

Dit is een relatief laag vondstenaantal voor een gebied van dit formaat. Het wordt veroorzaakt door het systematisch 'leegzoeken' van terreinen door detectoramateurs, waarvan reeds geweten is dat ze militaria of andere archeologische vondsten bevatten. Ook net voor de aanvang van het proefsleuvenonderzoek werden beide terreinen, gezien de vele achtergebleven kuiltjes, systematisch doorzocht door *Benjamin Emons (erkend metaaldetectivist)*. De vondsten werden ingemeten met een handgps. Helaas kon er amper clustering van metaalvondsten aangeduid worden of een relatie gelegd worden van de vondsten met de aangetroffen archeologische sporen.

Tot de *militaria* behoren 5 musketkogels⁸⁴, 6 kogels⁸⁵, 2 aluminiumfragmenten⁸⁶ en 4 bomfragmenten⁸⁷. De laatste drie groepen kunnen ruw gedateerd worden in de 20^{ste} eeuw, mogelijk zelfs gebruikt in de *Tweede Wereldoorlog*. De kogels lagen verspreid over het onderzoeksgebied, de fragmenten van de bom lagen bij elkaar geconcentreerd.

De musketkogels werden verspreid over beide onderzoeksgebieden aangetroffen. De 5 musketkogels⁸⁸ hadden een gemiddelde diameter tussen 16,2 mm en een gemiddeld gewicht van 26,6gr. Eén kogel⁸⁹ heeft een grotere diameter van 17 mm maar was afgeplat tot een cilindervorm, het gaat hier om een zogenaamde '*slug*'. Dit was oorspronkelijk een kogel van een groter kaliber die bewerkt werd om in een smallere loop te passen.⁹⁰ Eén musketkogel vertoont een gietnaad.

Loden musketkogels werden reeds sinds de 16^{de} eeuw gebruikt in vuurwapens. Ze werden in serie gegoten met behulp van een ijzeren kogeltang (of matrijs), waarvan in elke arm een reeks bolvormige uitsparingen vertoont. Elke uitholling staat in verband met een gietkanaal. Alle kleine gietkanalen sluiten aan op een groter gietkanaal in de kogeltang. Na afkoeling kon de tang geopend en de kogel eruit gehaald worden. Nadien werden van deze kogels de gietproppen en -restanten verwijderd en obstructies weggevoerd. Hoe gaver de bolvorm van de kogel, hoe beter de ballistische eigenschappen. Al de kogels vertonen daarom klassieke sporen van dit gietproces. Deze techniek werd tot in de 19^{de} eeuw gebruikt en verschaft dan ook weinig informatie op het vlak van herkomst of datering. Het kaliber⁹¹ daarentegen geeft wel nuttige indicaties over het type en de herkomst van het vuurwapen waarvoor de kogel bestemd was⁹².

De gemiddelde diameter van de musketkogels was 16,2 mm, gewicht was 26,4 gr. Voor het makkelijk laden van een geweer was een speelruimte van 1,5 mm noodzakelijk. Indien dit geteld wordt bij de gemiddelde diameter van de kogel, komt dit uit op een loop met binnendiameter 17,7 mm. Dit komt overeen met 18 kogels in het pond.⁹³

Het kaliber van de loop van een Franse geweer bestemd voor het landleger werd in 1754 geleidelijk opgevoerd tot een kogel van 18 in het pond, dit zijn kogels met een diameter van ca. 16,5mm. Omstreeks 1700 was het kaliber van de kogel nog reglementair vastgesteld op 24 in het pond. Terwijl het VOC in de 18^{de} eeuw (al zeker vanaf 1740-1742) een standaard loopkaliber gebruikt van 14 in het pond, met ander woorden met een binnendiameter van ca. 18 mm. De aangetroffen musketkogels kunnen dus geassocieerd worden aan het *Beleg*

⁸⁴ V24MD, V34MD, V40MD, V47MD en 50MD.

⁸⁵ V11MD, V12MD, V14MD, V15MD, V25MD en V37MD.

⁸⁶ V19MD en V20MD.

⁸⁷ LV.

⁸⁸ V24MD, V34MD, V40MD, V47MD en 50MD.

⁸⁹ V47MD.

⁹⁰ Met dank aan B. De Vriendt (*Van Mijn Erf*), schriftelijke mededeling, zie ook CELIS et al 2014, 16.

⁹¹ De term kaliber kan betrekking hebben op de boring van de loop als op de omvang van de kogel. Beiden worden uitgedrukt in mm als in een aantal per gewichtseenheid. Het kaliber van de loop is daarom ook iets groter dan het kaliber van de kogel (ZEEBROEK et al 2010, 270 en VANDENBRAUNE et al 2000, 282).

⁹² Londense pond = 467g, Parijse pond = 489g en Amsterdamse pond = 494g (ZEEBROEK et al 2010, 270-271 en VANDENBRAUNE et al 2000, 282).

⁹³ ZEEBROEK et al 2010, 270-273.

van *Maastricht* (1748). Het voorkomen van vele militaire veldhaarden kan mogelijk hiermee in verband gebracht worden. De veldovens zouden dan gediend hebben voor het gieten van musketkogels.

De 5 gevonden lakenloodjes⁹⁴ waren zeer divers qua vormgeving en afmetingen, de gevonden lakenloodjes konden niet verder gedetermineerd of gedateerd worden.

Van de 22 munten⁹⁵ zijn er 7 onleesbaar en slecht bewaard. Nog eens 8 munten konden allen gedetermineerd worden als 1 of ½ cent uit Nederland (1870-1940). De oudste munt⁹⁶ betrof een *liard*⁹⁷ geslagen onder Theodorus van Beieren te Luik. De munt kan gedateerd worden in 1745 en kan in verband gesteld worden met het *Beleg van Maastricht*. Deze laatste munt was echter een losse vondst uit de storthoop.

De *varia*-categorie bestaat uit een beslagplaat, een gewichtje (19 gr), een scharnier en 2 bikkels. Op de *essel* of *esk*⁹⁸ van één van de twee bikkels staat het persoonlijke merkteken 'S'.

⁹⁴ V1MD, V13MD, V32MD, V42MD en LV.

⁹⁵ V4MD, V8MD, V18MD, V27MD-V31MD, V33MD, V35MD, V38MD, V41MD-V46MD, V48MD en LV.

⁹⁶ LV

⁹⁷ Herkomst: Luik, Theodorus van Beieren; vz: bonnet en gevierendeeld wapenschild, kruis van staf en degen, in kw 1/4 wapen van Palatinat (leeuw) en kw 2/3 het wapen van Beieren (ruiten); az: bonnet, wapenschild van Loon, Francimont, Horne en Bouillon.

⁹⁸ De S-vormige, platte zijde van de bikkel (<https://sites.google.com/site/aspsneek/vondsten-determineren/diversen>).

Conclusie en aanbevelingen

Naar aanleiding van een geplande leemontginning door de *Leembank cvba* werd op vraag van de opdrachtgever een geofysisch onderzoek uitgevoerd door *Target Archaeological Geophysics*. Aan de hand van het geofysische onderzoek werden twee deelgebieden geselecteerd. Beide gebieden werden door *Aron bvba* onderzocht aan de hand van een prospectie met ingreep in de bodem. De gestelde onderzoeksvragen die minimaal beantwoord moest worden, worden per deelgebied behandeld.

Deelgebied 1

Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie/colluvium? In het geval van erosie over hoeveel bodemverlies spreken we dan en wat is het effect op het archeologisch bodemarchief? In hoeverre is de bodemopbouw intact?

Het terrein wordt gekenmerkt door een Aba0(b)- en Abp-serie. Het betrof hier droge leembodems met een dikke (> 40 cm) of dunne (< 40 cm) A-horizont en een textuur B-horizont. Plaatselijk vertoont deze horizont grijze strepen en gebleekte vlekken en is ze bedolven onder een pakket *colluvium*. Het terrein is onderhevig geweest aan erosie.

De grijze humeuze teelaarde is gemiddeld 30 cm dik. Onder deze A-horizont komt centraal over het terrein een dik pakket *colluvium*, dat op zijn dikst is op het diepste punt van een oude noordoost-zuidwest georiënteerde droogdal, het Zouwdal. Dit diepste punt werd omwille van veiligheidsoverwegingen niet bereikt maar is in ieder geval dikker dan 2 m. Een textuur B-horizont is veelal zichtbaar onder het *colluvium*. Na 30 cm à 50 cm wordt deze roder om daarna na ongeveer 1 m geleidelijk en gelaagd over te gaan tot een ontkalkte C-horizont. Dit is te wijten aan Holocene bodemprocessen.

Het uiterste perceel in het oosten van het deelgebied is in de 20^{ste} eeuw verschillende keren opgehoogd. Het gaat hier vermoedelijk om een ruiverkaveling die uitgevoerd werd door de *VLM*. Hieronder kwam een pakket *colluvium* van 1 m dik. Het terrein is tot op heden nog altijd lager gelegen dan de rest van het gebied en lag in het verlengde van het Zouwdal. Dit verklaarde tevens de zeer natte ondergrond van deze zone.

Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Maken de sporen deel uit van een of meerdere structuren? Behoren de sporen tot een of meerdere periodes?

In totaal zijn er 33 antropogene sporen geregistreerd, hiervan zijn 2 sporen gedateerd in de Metaaltijden, 17 sporen uit de volle Middeleeuwen, 4 sporen te maken met het *Beleg van Maastricht (1748)* en 10 sporen uit de 19^{de}-20^{ste} eeuw. De sporen kenden een goede bewaringstoestand.

Slechts twee sporen uit de Metaaltijden werden aangetroffen. Het betrof een kuil en een silo. De silo was zeer vondstrijk en dateert de context in de ijzertijd. Het betrof hier echter een geïsoleerde context, nergens op het onderzoeksgebied werden nog sporen uit deze periode aangetroffen. De silo was ondiep bewaard, wat mogelijk een bewijs is voor een erosie op deze helling.

17 sporen kunnen qua samenhang, samenstelling en uiterlijk gedateerd worden in de volle Middeleeuwen. Het betrof 13 paalkuilen, waarvan 6 met een kern, en 2 kuilen. Het materiaal in één specifieke kuil (S33) leverde in totaal 22 roodbeschilderde scherven op die gedateerd konden worden in de volle Middeleeuwen. De structuur werd in de proefsleuven niet volledig aangesneden waardoor bijkomend onderzoek noodzakelijk is. Deze cluster werd niet aangeduid tijdens het geofysische onderzoek.

Het *Beleg van Maastricht (1748)* is vertegenwoordigd met 3 grachten en 1 kuil. De archeologische prospectie bevestigd hierbij het geofysisch onderzoek. De dubbele gracht werd meerdere keren aangesneden en had een noordoost-zuidwest oriëntatie. In het noorden maakten ze een hoek naar het zuiden, parallel met de oude

veldweg. Wat deze grachten omgaven en wat hun functie was, is nog niet duidelijk. De schaarse vondsten dateren deze echter in de 18^{de} eeuw.

Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie? Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?

In de sporen uit de volle Middeleeuwen kan nog geen duidelijke structuur herkend worden. Eén rij paalkuilen is mogelijk een rij middenstaanders. De omvang van de occupatie kan zo nog niet bepaald worden. Wel is duidelijk dat de nederzetting zich niet verder naar het noorden uitstrekt aangezien in het noorden van sleuf 6 geen sporen werden aangetroffen. Vermoedelijk ligt het zwaartepunt van de occupatie in het zuiden, onder het nog te onderzoeken perceel (perceelnummer 306F2). Eén greppel is mogelijk ook in deze periode te dateren. Er zijn verder geen indicaties voor een volmiddeleeuwse erfinrichting.

Het sporenbestand dat in verband te brengen is met het *Beleg van Maastricht (1748)* omvat in dit deelgebied alleen maar lijnelementen. De drie grachten zijn duidelijke indicaties van de inrichting van het gebied als twee omgrachte zones. De grachten kunnen geïnterpreteerd worden als circumvallatiegrachten zoals ze op meerdere belegeringsplannen te zien zijn. Het terrein lag op een lager gelegen zone in het Zouwdal.

Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;

- Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
- Wat is de omvang?
- Komen er oversnijdingen voor?
- Wat is het, geschatte, aantal individuen?

Er werden geen funeraire contexten aangetroffen. Deze vraag kan dus negatief beantwoord worden.

Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?

Er kunnen geen rechtstreekse verbanden gelegd worden met nabijgelegen vindplaatsen. Gelijkaardige grachten die in verband gebracht worden met het *Beleg van Maastricht* werden aangetroffen tijdens het onderzoek op het industrieterrein Europark.

Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen? Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)? Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

Het sporenbestand uit de volle Middeleeuwen is gesitueerd op de zuidelijke flank van een droogdal. Deze zone lag wat hoger in het landschap en was door de aanwezigheid van deze Zouwdal (noorden) en het Heeswater (Hezerwater, zuiden) relatief beschermd en droger gelegen.

De relatie tussen het bodemarchief van het *Beleg van Maastricht (1748)* en de geomorfologie is niet duidelijk. De sporen bevinden zich deels op het Cabergplateau maar ook dwars over de aangetroffen depressie van de erosiegeul. Enkel een functiebepaling van deze grachten maakt het definiëren van een relatie met het omringende landschap mogelijk.

Op de noordelijke oever van de Zouwdal is de ondiep bewaarde silo uit de ijzertijd een bewijs van de erosie op deze helling. Dit is mogelijk een verklaring voor de afwezigheid van andere sporen uit deze periode.

Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats? Wat is de

waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats? Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

In het onderzoeksgebied werd een silo geregistreerd uit de ijzertijd. Naar het zuiden van deze silo toe worden, door de aanwezigheid van de oude depressie, geen sporen verwacht. In het noorden waren de sleuven leeg wat doet vermoeden dat het hier om een geïsoleerde silo gaat. De silo was bovendien ondiep bewaard wat wil zeggen dat de bovenkant hiervan geërodeerd was. Eventuele andere sporen, zoals paalsporen en dergelijke, zijn evenzeer weg geërodeerd. Voor de zone rondom de kuil wordt daarom geen verder vervolgonderzoek geadviseerd.

Er bevinden zich echter wel twee archeologisch waardevolle vindplaatsen in dit deelgebied. Eén vindplaats die in verband te brengen is met het *Beleg van Maastricht (1748)* en een vindplaats uit de volle Middeleeuwen. Beide vindplaatsen dienen in geval van verstoring vlakdekkend opgegraven te worden (*Afb. 61*).

De eerste vindplaats werd reeds afgebakend tijdens het geofysische onderzoek. De archeologische prospectie met ingreep in de bodem bevestigt dit gegeven. Het betrof 3 grachten waarvan een dubbele gracht die gedateerd kunnen worden in de 18^{de} eeuw, meer specifiek in 1748, de datum van het *Beleg van Maastricht*. De circumvallatiegrachten bakenen zelf een zone af. De dubbele gracht omzoomt een zone in het zuiden van dit deelgebied. De grens van deze omgrachte zone werd in het noorden en oosten bereikt. Er werden geen bewoningssporen in de zone aangetroffen die te linken zijn aan het *Beleg van Maastricht*. De grachten waren arm aan vondsten. Gelijkaardige grachten werden reeds aangesneden tijdens de onderzoeken onder het huidige industrieterrein 'Europark'. De dubbele omgrachting wordt als afbakening beschouwd van de op te graven site. Deze vindplaats dient vlakdekkend opgegraven te worden.



Afb. 61. Deelgebied 1 met afbakening van op te graven zone (rood).

De tweede vindplaats betrof een cluster van sporen die gedateerd kunnen worden in de volle Middeleeuwen. De structuur werd in de sleuf niet volledig aangesneden. Een grotere zone dient dus te worden opengelegd. In het noordwesten bevindt zich het oude droogdal van de Zouw. Deze erosiegeul kan gebruikt worden als afbakening in het noordwesten van een open te leggen zone, hier worden namelijk geen sporen meer verwacht. In het zuiden is het onderzoeksgebied tevens begrensd door een oude veldweg. Ten oosten was deze zone (perceelnr. 305C en 305D) reeds opgehoogd tijdens de herverkaveling van 1969.

Een zone van 40 m bij 154 m (6 160 m²) wordt geselecteerd voor verder onderzoek in geval van verstoring en dient in dat geval vlakdekkend opgegraven te worden. De teelaarde (30 cm) en het aanwezige *colluvium* (20 cm) dient te worden verwijderd. Volgende onderzoeksvragen kunnen hierbij geformuleerd worden:

- Wat is het grondplan, de inplanting en zijn de dimensies van de gevonden vloedmiddeleeuwse structuur?
- Wat is de functie van de aangetroffen structuur?
- In hoeverre betrof het een geïsoleerde structuur of kan er een relatie gemaakt worden met een eventuele nederzetting op de hoger gelegen zones ten zuiden van het deelgebied?
- Wat is de relatie van de structuur met de gevonden kuilen?
- Hoe kan de structuur nauwkeurig gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen van die kunnen wijzen op de aard en omvang van de occupatie en de inrichting van het erf/ nederzetting?
- Hoe zijn de circumvallatiegrachten verder ingeplant?
- Zijn er aanwijzingen voor een datering voor deze grachten?

Bij de vergelijking van de resultaten uit het geofysische onderzoek en het uiteindelijke proefsleuvenonderzoek wat zijn de aanbevelingen voor toekomstig gebruik van geofysische bodemsensoren op deze bodemtypes? Zijn er hier vraagstellingen/aandachtspunten te formuleren voor andere projecten?

Het geofysische onderzoek op de leemgrond op deelgebied 1 leverde enkele duidelijke reflecties op die te interpreteren waren als archeologisch waardevolle sporen. Vooral de lijnelementen zoals de grachten werd correct aangeduid door het onderzoek (kaartblad M20-21, anomalieën 76-78). Grotere kuilen (kaartblad M20, anomalie 80) of recente vergravingen (kaartblad M21, anomalie 87) werden meestal tevens herkend. Kleinere paalkuilen in structureel verband werden helaas niet herkend. De meer dan 80 m-brede oude erosiegeul werd tijdens het vooronderzoek door de magnetometrie wel duidelijk opgetekend en afgebakend.

Deelgebied 2

Voorafgaand aan het archeologische onderzoek van deelgebied 2 dienden op volgende onderzoeksvragen een antwoord te worden geformuleerd.

Wat is de ideale proefsleufrichting en/ of –methodiek op basis van de gegevens uit de bodemkaart, topografische kaart, DHM en de noordelijke vondstlocaties CAI 165559 en 915020 en de gegevens uit het magnetometrisch onderzoek?

De proefsleuven zijn aangelegd haaks op de hoogtelijnen. Als test voor de accuraatheid van het magnetometrische geofysische onderzoek op deelgebied 2 werden hier parallelle continue sleuven ingepland. De archeologische verwachtingen voor dit deelgebied vielen laag uit. Nabijgelegen gebieden bleken daarentegen wel archeologisch waardevol. De proefsleuven moeten de archeologische waarde van dit deelgebied bepalen. Nadien werden er doelgerichte sleuven ingepland op deelgebied 1.

Wat is de relevante informatie uit locaties CAI 165559 en 915020 en kunnen er zich vergelijkbare situaties voordoen op het huidige onderzoeksgebied?

Volgende relevante informatie kon gehaald worden uit CAI 165559 en CAI 915020.

CAI-nummer 165559 was een onderzoek uitgevoerd door *Studiebureau Archeologie* in 2013. Het onderzoek werd opgesplitst in 5 zones waarbij zone 1 en 2 het dichtst bij deelgebied 2 van dit onderzoek lagen. In zone 2 werd via verschillende profielen duidelijk dat er een oost-west georiënteerde geul de gehele zone doorsneed. Het *colluvium* heeft deze depressie tussen het uiterste noorden en uiterste zuiden volledig opgevuld. De zone was schaars aan sporen, er werden hier 1 silo uit de midden-ijzertijd (475/450-250 v. Chr.) en twee veldoventjes gelinkt aan het *Beleg van Maastricht (1748)* aangesneden. Zone 1 herbergde meer sporen en vondsten. Daar werden 7 veldovens en/ of brandkuilen en een brede lichtgekleurde gracht aangesneden die aan het *Beleg van Maastricht* zijn gelinkt. Eén 6-palige structuur in het zuidwesten van deze zone kon gedateerd worden in de midden-ijzertijd. In de nabijheid werd tevens een ijzertijdkuil geregistreerd.

CAI-nummer 915020 betreft een proefsleuvenonderzoek door *Aron bvba* en een opgraving door *BAAC nv*. Tijdens de prospectie kwamen sporen aan het licht van het neolithicum tot de nieuwe tijd. Een zone voor een vervolgonderzoek werd geselecteerd. Tijdens de opgraving werden sporen aangetroffen uit het midden-paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, de late bronstijd en de Romeinse periode. Een twintigtal bijgebouwen en een twintigtal scherfrijke kuilen maakte deel uit van een nederzetting uit de late bronstijd, de kern van de nederzetting bevond zich mogelijk onder een eerdere uitbreiding van het industrieterrein. Het onderzoek leverde verder nog een lineair patroon aan haardkuilen en veldoventjes op. Ze hadden allen een gelijkaardige vulling en gelijkaardige oriëntatie. Na onderzoek konden deze veldovens gelinkt worden aan de kampementen van *Abbeville*, *Redon* en *Rennes*. De identificatie gebeurde aan de hand van een gegeorefeerde plan van de opgestelde linies voor het *Beleg van Maastricht* uit 1748 door .

Die hierna beantwoorde onderzoeksvragen diende na het onderzoek minimaal beantwoord worden.

Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie/colluvium? In het geval van erosie over hoeveel bodemverlies spreken we dan en wat is het effect op het archeologisch bodemarchief? In hoeverre is de bodemopbouw intact?

Het terrein wordt gekenmerkt door een Aba0(b)- en Abp-serie. Het betrof hier droge leembodems met een dikke (> 40 cm) of dunne (< 40 cm) A-horizont en een textuur B-horizont. Plaatselijk is vertoont deze horizont grijze strepen en gebleekte vlekken en is ze bedolven onder een pakket *colluvium*. Op de vraag hoeveel bodemverlies hier is geweest, kan geen antwoord gegeven worden.

De grijze humeuze teelaarde (A-horizont) is gemiddeld 30 cm tot 45 cm dik. Centraal op het deelgebied dekt het een pakket *colluvium* af. Dit pakket *colluvium* vult een oude geul op en is op het diepste punt ca. 1m dik. De geul was reeds te zien op de gecombineerde hoogtemodellen en betrof een oost-westgeoriënteerde vertakking van de Zouw. Dit microreliëf moet voor het opvullen van deze droogdal duidelijk zichtbaar zijn geweest. Op de hoger gelegen delen van het onderzoeksgebied kwam geen *colluvium* voor, vermoedelijk zijn deze zones onderhevig geweest aan erosie naar deze vallei toe.

Onder het colluvium is plaatselijk een textuur B-horizont zichtbaar. De lichtere E-uitlogingshorizont vult de door cryoturbatie veroorzaakte scheuren en barsten op, dit resulteert in de zogenaamde frangipanstructuur. Op variërende dieptes gaat deze textuur B-horizont over in een gevlekte B-horizont met grijze strepen en gebleekte vlekken. 1,20 m tot 1,40 m onder het maaiveld wordt deze rode B-horizont ontkalkt door Holocene bodemprocessen en ontstaat er een zekere gelaagdheid op de overgang naar de kalkrijke C-horizont.

Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Maken de sporen deel uit van een of meerdere structuren? Behoren de sporen tot een of meerdere periodes?

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden 52 sporen geregistreerd, hiervan waren 14 sporen natuurlijk, 14 sporen gedateerd in de Metaaltijden, 15 sporen te linken aan het *Beleg van Maastricht* en 9 sporen uit de 19^{de}-20^{ste} eeuw. De antropogene sporen hadden een goede bewaringstoestand.

In de Metaaltijden konden 14 sporen gedateerd worden. 3 kuilen werden in de oostelijke hoek van het terrein aangetroffen, ze hadden echter allen een verschillende vulling en afmetingen. Hun functie blijft nog onduidelijk. De overige 11 sporen betrof 2 kuilen en 9 paalkuilen. De paalkuilen werden geclusterd in twee noordwest-zuidoost georiënteerde rijen aangetroffen. In het kijkvenster werd echter de volledige structuur niet aangesneden. Het betrof paalkuilen met een rechthoekige tot ovaalvormige insteek en in drie gevallen een vierkante paalkern. Ten westen van dit gebouw werden twee langwerpige kuilen geregistreerd.

Het *Beleg van Maastricht* kon in dit deelgebied enkel aangetoond worden door de aanwezigheid van 15 veldovens. De veldoventjes hadden een gemiddelde afmeting van 1,50m bij 1m en waren veelal oost-west tot noordoost-zuidwest georiënteerd. Hun vorm varieert van een ronde vorm tot een rechthoek. De sporen werden niet geclusterd of in een bepaalde as teruggevonden.

De overige sporen, in de vorm van recente perceelgrenzen en paalkuilen, konden gedateerd worden in de 19^{de}-20^{ste} eeuw.

Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie? Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?

In het kijkvenster werden 9 paalkuilen aangesneden die handgevormd materiaal bevatten. De omvang van de structuur is vermoedelijk niet volledig aangesneden. Het gebouw is noordwest-zuidoost georiënteerd. Dat de sporen 1 m onder het maaiveld aangetroffen werden en waren gelegen in een natte zone in het dal van de zijarm van de Zouw is op zijn minst merkwaardig. De functie van het gebouw is nog niet geweten maar mogelijk heeft het iets te maken met de kuilen ten westen van de cluster. Een functie als bijgebouw lijkt niet plausibel. De structuur ligt geïsoleerd en kon niet in verband gebracht worden met andere structuren of clusters aan sporen. Er zijn geen indicaties voor verdere inrichting van het aangetroffen erf.

Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;

- Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
- Wat is de omvang?
- Komen er oversnijdingen voor?
- Wat is het, geschatte, aantal individuen?

Er werden geen funeraire contexten aangetroffen. Deze vraag kan dus negatief beantwoord worden.

Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?

De sporen uit de Metaaltijden kunnen niet rechtstreeks verbonden worden met nabijgelegen vindplaatsen. De gevonden cluster aan sporen lag te geïsoleerd van andere vindplaatsen in de buurt.

De veldovens die in verband gebracht worden met het *Beleg van Maastricht* kunnen wel gelinkt worden aan het vinden van gelijkaardige sporen tijdens het onderzoek op de verschillende sites aan het industrieterrein 'Europark'. De veldovens die gevonden werden tijdens dit onderzoek werden verspreid aangetroffen, zonder schijnbare orde. Tijdens het onderzoek van *Baac* werden deze veldoventjes echter in een lineair patroon aangetroffen. Na onderzoek bleek het hier om de geordende veldovens te gaan van de kampementen *Rennes*, *Redan* en *Abbeville*. Dit bleek niet het geval voor de veldoventjes van dit onderzoek. Vermoedelijk gaat het hier om minder rigide gestructureerde veldovens in vergelijking met de aangesneden veldovens van de hierboven beschreven kampementen. De geregistreeerde ovens werden tussen de kampementen van *Vernon* en *du Roy* (ten noordoosten) en de kampementen van *Auvergne* (ten zuidwesten) aangetroffen.

Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen? Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)? Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

Op het onderzoeksgebied is een oost-zuid georiënteerde zijtak van het Zouwdal gelegen. Het betreft hier een erosieve droge beekdal met afwatering naar de Maas, gevormd in het Weichseliaan. Door de zonnebeschijning zijn deze beekdalen meestal asymmetrisch. In recente tijd is deze oude semi-watervoerende beek opgevuld geraakt met *colluvium*.

De relatie van de aangetroffen sporen met het geomorfologische droogdal is duidelijk. De cluster van paalkuilen uit de Metaaltijden liggen op het diepste punt van het dal, wat op zijn minst uitzonderlijk te noemen is. De geclusterde paalkuilen liggen sterk geïsoleerd, tijdens het sleuvenonderzoek werden geen andere clusters van sporen aangetroffen. Om deze structuur verder te begrijpen zijn er maar twee opties. Optie één is een verband van deze structuur met het dal waarin het ligt. Optie twee is een mogelijke aansluiting van deze structuur met een nederzetting of erf gelegen op de zone ten westen van het deelgebied. Deze zone dient nog verder onderzocht te worden.

Verder zijn de aangetroffen veldovens verspreid over het gebied geregistreerd. Op het terrein zijn geen lineaire patronen van ovens te herkennen. Ook dit is niet toevallig en heeft te maken met de ligging van het droogdal, centraal over het terrein. De lager gelegen zone was strategische niet ideaal voor het inplanten van kampementen. De hoger gelegen zones die grensde aan het droogdal waren dat daarentegen wel. De lager gelegen zone werd daarom gebruikt voor andere doeleinde, waarschijnlijk betrof het een soort doorgangzone tussen twee linies van troepen. De troepen en kampementen van de carabiniers hadden bovendien zo een beter zicht op de voorliggende troepen van de Zwitserse en Franse garde.

Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen? Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats? Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- **Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?**
- **Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?**
- **Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?**
- **Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?**

De geplande leemontginning van het gebied maakt een behoud *in situ* van de archeologische sporen niet mogelijk. Bij de geplande werken wordt het archeologisch erfgoed dusdanig verstoord dat het opgraven van de sporen wenselijk is. De bewaringstoestand van de aangetroffen vindplaats is tevens adequaat en geschikt voor een archeologisch onderzoek. Aangezien de sporen hier niet talrijk zijn, wordt er een werfbegeleiding geadviseerd. Waarbij de cluster aan sporen eerst wordt vrijgelegd om daarna verder uit te breiden en eventuele andere sporen te registreren en op te graven (Afb. 62).

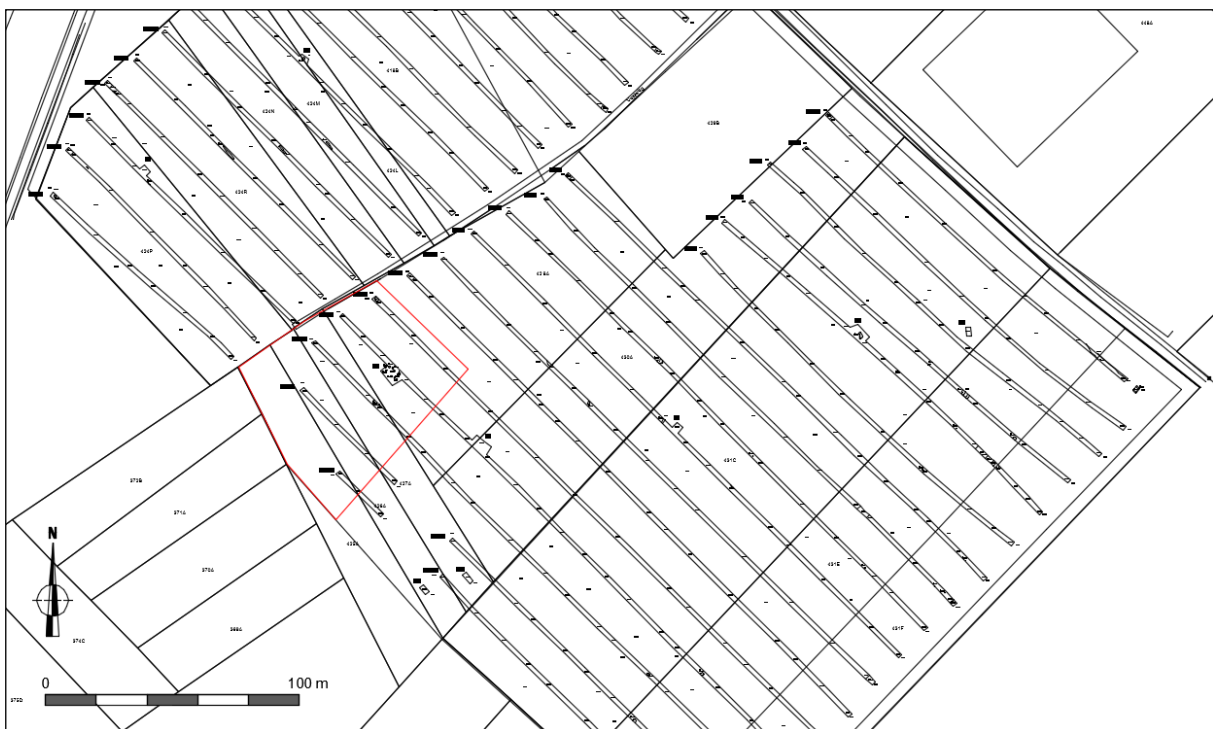
De gevonden geïsoleerde cluster aan paalkuilen en kuilen kan rudimentair afgebakend worden. Het vermoeden rees dat de structuur in het kijkvenster mogelijk volledig werd aangesneden. Om na te gaan hoever deze structuur zich nog kan uitstrekt naar het noorden, oosten, zuiden en westen dient een grotere zone opengelegd te worden. Verder dient er te worden geverifieerd in hoeverre deze structuur geïsoleerd is, wat zijn functie is, wat de relatie met de landschappelijke context is en wat de relatie is met de 2 langwerpige kuilen ten westen. Indien het hier inderdaad om een zespalige spieker of om een bijgebouw zou gaan, dan zijn een woonstalhuis, kuilen en eventueel een waterput te verwachten. Een meer nauwkeurige datering dan de Metaaltijden van deze structuur op basis van de gevonden sporen en vondsten dient tevens te worden aangevuld.

Een zone van ca. 60 m op ca. 80 m (exact 4 460 m²) wordt op basis van deze vraagstelling afgebakend. In het noorden is hiervoor de aanwezige veldweg de limiet, in het westen wordt deze limiet de grens van het onderzoeksgebied. Naar het oosten en het westen wordt de buffer op 20 m gehouden. In de sleuven in het oosten en het westen werden geen sporen aangetroffen. Bovendien toont onderzoek op goed gekende

‘zwervende erven’ uit de ijzertijd dat bijgebouwen veelal geclusterd op een erf worden ingeplant, soms oversnijden ze elkaar ook. Op de meeste erven wordt er binnen de 20 m wel een ander (bij)gebouw aangetroffen. Eventuele kuilen worden wel in de nabijheid van deze structuur verwacht. Vermoedelijk gaat het om een bijgebouw op de rand van een erf dat zich meer naar het westen uitstrekt.

Het gebied dient hier archeologisch begeleid te worden. Hierbij zal te werk worden gegaan in drie fases:

- a. Bij het aanleggen van het archeologisch vlak kan in een eerste fase de teelaarde reeds door een kraanmachinist van de opdrachtgever verwijderd worden over de gehele aangeduide zone (ca. 30 cm teelaarde, tot op het *colluvium*). Dit kan zonder de aanwezigheid van een archeoloog.
- b. Tijdens een tweede fase wordt het aanwezige *colluvium* machinaal verwijderd (1,25 m *colluvium*). Hierbij wordt een machinist in dienst van de opdrachtgever begeleid door de archeologen en op de juiste ontgravingdiepte gewezen. Op de eerste plaats worden de reeds geregistreerde sporen gezocht. Vervolgens wordt de limieten van de site gezocht met als uiterste limiet het aangeduide vak (Afb. 62, rood).



- c. Nadien (fase 3) worden de sporen geregistreerd en opgegraven. Volgende onderzoeksvragen kunnen hierna beantwoord worden:
 - Wat is het grondplan, de inplanting en zijn de dimensies van de gevonden structuur?
 - Wat is de functie van de aangetroffen structuur?
 - In hoeverre betrof het een geïsoleerde structuur of kan er een relatie gemaakt worden met een eventuele nederzetting op de hoger gelegen zones ten noordwesten van het deelgebied?
 - Wat is de relatie van de structuur met de gevonden kuilen?
 - Hoe kan de structuur nauwkeurig gedateerd worden?
 - Zijn er aanwijzingen van die kunnen wijzen op de aard en omvang van de occupatie en de inrichting van het erf/ nederzetting?

Afb. 62. Deelgebied 2 met afbakening van de op te volgen zone (rood).

Bij de vergelijking van de resultaten uit het geofysische onderzoek en het uiteindelijke proefsleuvenonderzoek wat zijn de aanbevelingen voor toekomstig gebruik van geofysische bodemsensoren op deze bodemtypes? Zijn er hier vraagstellingen/aandachtspunten te formuleren voor andere projecten?

Op vraag van het *Agentschap Onroerend Erfgoed* werd een korte aanbeveling geformuleerd voor toekomstig gebruik van geofysische bodemsensoren. In België zijn algemene gegevens over de opbrengst van geofysisch onderzoek ten opzichte van gravend onderzoek nog niet systematisch verzameld.

Voor Nederland zijn deze gegevens, hoewel beperkt, wel gekend. Het merendeel van de onderzoeken werd hier uitgevoerd om een duidelijker beeld te verkrijgen van reeds gekende archeologische relicten. Pas in de laatste jaren gebeuren, net zoals in Engeland, verkennende objectgerichte, karterend onderzoeken met een brede vraagstelling. Hierbij worden grote gebieden gescand op sporen van menselijke activiteit, zonder dat daarbij de nadruk ligt op het identificeren van individuele structuren. Concreet verschuift de aandacht van het identificeren van grotere, gekende anomalieën, naar het opsporen van zones met 'fijn ruis'. In 14 van de 37 geselecteerde casussen (38%) nam gravend onderzoek plaats volgend op het geofysisch onderzoek. Van slechts 7 gevallen zijn gegevens beschikbaar. Van deze 7 gevallen bevestigden 5 onderzoeken de resultaten van het geofysische onderzoek.⁹⁹

Tijdens het proefsleuvenonderzoek te Lanaken werd 4.5% van het terrein onderzocht. Het magnetometrisch onderzoek op dit onderzoeksgebied leverde een lage densiteit aan sporen op. De aanwezigheid van een kleine structuur (6-palige spieker) werd tijdens het onderzoek echter niet geregistreerd. Kleine paalkuilen van een nederzetting dienen onderzocht te worden met een aangepaste *survey* met hogere meetresoluties.¹⁰⁰ Bovendien worden deze enkel opgespoord indien er een hoger gehalte aan organisch materiaal of bacteriële activiteit vertonen. De vele veldoventjes werden niet opgemerkt. Deze laatste werden niet als reflecties herkend omdat ze sterk vermengd waren met het pakket *colluvium*. Een recente vergraving met veel metaal en ander puin werd uiteraard wel positief herkend. In het onderzoeksgebied lijken de resultaten van het onderzoek in combinatie van systematische proefsleuven vergelijkbare gegevens te bekomen dan parallelle continue proefsleuven.

Aanbevelingen wat betreft het gebruik van geofysica als een prospectietechniek¹⁰¹:

Uit het gericht aanleggen van proefsleuven en proefputten te Lanaken Grenspaal 96 op de anomalieën die door middel van onderzoek met de magnetometer werden in kaart gebracht, kan besloten worden dat alle archeologische en zelfs bodemkundige fenomenen ook effectief in de bodem konden worden vastgesteld en konden worden gedocumenteerd wanneer ze gecontroleerd werden door middel van gravend onderzoek. Omgekeerd bleek het grote gebied 'deel 2' niet volledig sporenloos te zijn zoals het geofysisch onderzoek liet vermoeden. Ondanks dat het gebied, onderzocht met proefsleuven en kijkvensters à ratio van 12,5 % van de oppervlakte, hoofdzakelijk archeologievrij te noemen was, zijn op twee plaatsen toch ondiepe paalsporen, enkel gevuld met dezelfde löss als deze van de moederbodem, die niet vergezeld gaan van grachten, greppels of verbrande structuren, nog aan de magnetometer ontsnapt. Hierbij is wel op te merken dat het uitgevoerde geofysisch onderzoek op die locatie op het moment van het schrijven van dit verslag reeds 2 jaar oud is, en zowel de magnetometer als de gebruikte software alweer een zekere vooruitgang hebben gemaakt. De belangrijkste conclusie uit het vooronderzoek op de beide terreinen is dat het momenteel toch nodig blijft om, minstens op basis van steekproeven, de vermoede afwezigheid van sporen in gebieden waar geen archeologie wordt gedetecteerd door middel van magnetometrie te toetsen.

In het verleden werd naast de studie van historische bronnen en van recent en historisch kaartmateriaal, luchtfotografie en oppervlakteprospectie, voornamelijk gesteund op gravend onderzoek om greep te krijgen op de ondergrondse erfgoedwaarden. In de laatste 50 jaar heeft de geofysica, een techniek die eerder voornamelijk werd gebruikt in de aardwetenschap en bij het zoeken naar minerale hulpbronnen, gaandeweg

⁹⁹ VISSER et al 2011, 43-44.

¹⁰⁰ ALLEMEERSCH ET AL 2014, 74-75.

¹⁰¹ GAFFNEY C. & J. GATER (2010) *Revealing the Buried Past. Geophysics for Archaeologists*, Stroud, p. 12; CONYERS L. B. (2013) *Ground-Penetrating Radar for Archaeology*, 3th ed., Plymouth, p. 1-6.; GAFFNEY C. (2008) Detecting trends in prospecting for the past: fifty years of geophysical survey (*Archaeometry*, 50) p. 313-336.

SCHMIDT, S., LINFORD, P., LINFORD, N., DAVID, A., GAFFNEY, C., SARRIS, A., AND FASSBINDER, F (2015) *EAC Guidelines for the Use of Geophysics in Archaeology 2: Questions to Ask and Points to Consider*. Europae Archaeologia Consilium:

http://european-archaeological-council.org/files/eac_guidelines_2_final.pdf

aan belang gewonnen. Het belangrijkste voordeel van geofysisch onderzoek is dat het de mogelijkheid biedt om met niet-destructieve technieken de ondergrondse aspecten van het aardoppervlak zichtbaar te maken.

- Met een toegenomen aandacht voor behoud in site, en het beschermen en beheren van gekende archeologische sites, biedt een niet-destructieve techniek een kans om zonder gravend onderzoek (wat op zich ook vernieling betekent) uit te voeren op fragiele of beschermde gekende historische locaties.

-Terwijl de meeste mensen zich wel bewust zijn van de vernieling van archeologische resten door bebouwing en ontwikkeling, is de snelle en omvangrijke erosie van archeologische sites door het proces van landbewerking een gegeven dat tot nu toe veelal onopgemerkt voorbij is gegaan buiten de archeologische gemeenschap. De toenemende snelheid waaronder beide soorten vernieling momenteel voorkomen, heeft de nood aan snelle niet invasieve onderzoekstechnieken sterk doen toenemen.

- Gezien geofysisch onderzoek in de eerste plaats als een karteringstechniek kan worden gezien, is het resultaat goed combineerbaar met de standaard archeologische gekarteerde informatie. Een van de grote voordelen van de uitvoering van een geofysisch onderzoek in een vooronderzoek, is dat er bij goede resultaten na het afdrukken van het geïnterpreteerde eindresultaat een voor alle betrokken actoren letterlijk een eerste beeld van de archeologie binnen een bepaald projectgebied 'op de tafel' ligt. Dit verhoogt de aandacht voor de archeologische waarde van een gebied, en zorgt dat concrete gesprekken over aanvullend vooronderzoek met de overige actoren concreter gevoerd kunnen worden.
- Een kleine maar steeds aangroeiende groep van archeologen heeft geofysica reeds vele jaren geïntegreerd in de standaardprocedures voor vooronderzoek. De geofysische kaarten worden vervolgens gebruikt als een leidraad om proefsleuven, proefputten en opgravingsputten gericht in te planten, of om gevoelige zones te definiëren, en gebieden met bijzondere culturele resten net te vermijden met gravend onderzoek.
- Geofysisch onderzoek kan met drie onderscheiden doelstellingen ingezet worden, waarvoor die verschillende niveaus van ruimtelijke resolutie en gevoeligheid van de meetinstrumenten vooropgesteld worden (naar Gaffney & Gater (2003):

Niveau 1: de doelstelling is prospectorisch. Zones met mogelijk archeologisch potentieel worden onderscheiden van zones die dit niet hebben, en van individuele sterk zichtbare anomalieën in beeld te brengen.

Niveau 2: de doelstelling is aflijning van archeologische sites en individuele features.

Niveau 3: de doelstelling is karakteriseren. De survey onderscheidt een hoge mate van details, en kan de vorm en de aard van individuele anomalieën in beeld brengen.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt voor beide deelgebieden een vervolgonderzoek geadviseerd. Redenen van het vervolgonderzoek worden hieronder per deelgebied uitgelegd.

Deelgebied 1

De sporencluster in het deelgebied is volmiddeleeuws en gaaf bewaard. De sporen kunnen meer inzicht bieden in de volmiddeleeuwse leefcultuur. Bovendien kunnen de circumvallatiegrachten meer informatie leveren over de militaire aanwezigheid van troepen in het gebied.

De zone die voor het vervolgonderzoek in aanmerking komt omslaat 6 160 m² (40 m bij 154 m) en dient tijdens een archeologische begeleiding van de werken vlakdekkend (30 cm teelaarde en ca. 20 cm colluvium) opgegraven te worden.

Deelgebied 2

De sporencluster in het deelgebied duidt op een gebouw uit de ijzertijd. De structuur kan geïnterpreteerd worden als een zespalige spieker, mogelijk is er nog een andere structuur aanwezig. In de ruime omgeving werden reeds vele ijzertijdsporen ontdekt. Bijkomende structuren en sites kunnen een beter idee geven van de relatief dicht bevolkte regio.

De zone die voor het vervolgonderzoek in aanmerking komt omslaat exact 4 460 m² (ca 50 m bij 80 m) en dient archeologisch tijdens de werken te worden begeleid. Sporen dienen nadien opgegraven te worden.

Bovenstaande aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegd gezag zijnde de afdeling *Onroerend Erfgoed Vlaanderen* van het *Agentschap Ruimtelijke Ordening*. Een definitieve beslissing tot het al of niet uitvoeren van een vervolgonderzoek ligt dan ook bij dit bevoegd gezag.

Indien U nog vragen heeft, kan u steeds contact opnemen met de bevoegde erfgoedconsulente van *Onroerend Erfgoed Limburg*.

Onroerend Erfgoed Limburg t.a.v. Ingrid Vanderhoydonck
Hendrik Van Veldekegebouw – Konings Astridlaan 50
3500 Hasselt
011/74.22.20
Ingrid.vanderhoydonck@rwo.vlaanderen.be

Bibliografie

- BAEYENS L.** (1968) *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Veldwezelt 93^E en Neerharen 94W.*
- BET E. EN JANNINK C.** (2008) *Bedrijventerrein Lanakerveld. Stedenbouwkundig plan – voorlopig ontwerp, in opdracht van de gemeente Maastricht, Den Haag.*
- BONNET K., BONNET J., CALJÉ P., MEENS H., MELKERT M., MINIS S., PEPELS N., THEWISSEN R. EN WETZELS E.** (2003) *Maastricht – Oud-Caber: het oudste landbouwgebied van Nederland. Agrarische cultuur van de steentijd tot heden. Een wandel- en fietsroute door een monumentaal landbouwgebied, Maastricht.*
- CELIS D., REYSEL P., WESEMAEL E. EN DRIESEN P.** (2014) *Prospectie met ingreep in de bodem te Lafelt, Meuleweg. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van de Leembank cvba (ARON rapport 199), Sint-Truiden.*
- CLAES S., FREDERICKX E. EN GUKKENTOPS F.** (2001) *Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, kaartblad 34 – Tongeren, 1: 50.000, Brussel.*
- DAENEN J.S.M., KRAUS TH. R. EN NOTERMANS J.V.H.** (2001) *De verovering en bezetting van Maastricht in 1748. Thans bonst het grof geschut..., Maastricht.*
- DE PUYDT M., FOCKEDEY L. EN SMEETS M.** (2012) *Het archeologisch vooronderzoek aan de industriezone Op 't Reeck te Riemst (Studiebureau Archeologie-rapport 123), Kessel-Lo.*
- DE WINTER N. EN DRIESEN P.** (2006) *Proefsleuvenonderzoek Europark Lanaken LA-06-EU (ARON rapport 10), Tongeren.*
- DENIS P.** (2008) *Geologie van Limburg (www.leefmilieurtongeren.be)*
- Dyselinck T.A.F., Dijkstra P., Schorn E. en van de Venne A.C.** (2009) *Lanaken, Europark. Definitief archeologisch onderzoek.*
- GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N.** (2000) *Toelichting bij de quartair geologische kaart. Kaartblad 34 Tongeren, Leuven.*
- JONGMAN A.G., VAN DEN BERG M.W., SONNEVELD M.P.W., PEEK G.J.W.C. EN VAN DEN BERG VAN SAPAROE A.** (2015) *Landschappen van Nederland. Geologie, bodem en Landgebruik, Wageningen.*
- LAUWERS B., VROOMANS J.M. EN WESEMAEL E.** (2007) *Archeologisch onderzoek in het kader van de restauratie van de burchtruin Pietersheim te Lanaken (Aron rapport 14), Tongeren.*
- LAUWERS R.** (1984) 'Bandkeramische nederzetting te Lanaken (Limburg)', in: *Archeologie 1984-2.*
- MEURKENS L. EN VAN WIJK I.M. (RED.)** (2009) *Wonen en begraven op de Caberg van het vroege neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.. Inventariserend Veldonderzoek van een cultuurlandschap te Maastricht-Lanakerveld (Archolrapport 100), Leiden.*
- NICHOLLS J.** (2015) *Geofysisch onderzoek op GP96, Industrieweg, Lanaken. Non-destructieve kartering van archeologie met magnetometrie. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Leembank cvba (TAG Geofysisch rapport 2014/13), Veltem-Beisem.*
- PAULISSEN E.** (1973) *Het landschap van de Romeinse Maasvallei in Belgisch Limburg, Het Oude Land van Loon 28, p. 25-55.*
- REYSEL P. EN STEEGMANS J.** (2010) *Archeologische opgraving aan het Europark te Lanaken. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Dekzeilen Jeurissen (ARON Rapport 85).*
- REYNS N. E.A.** (2011) *Archeologisch vooronderzoek Lanaken – Briegdenbrug (Rapporten All-Archeo bvba 052).*

Van Ranst E. en Sys C. (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*, Gent.

SANKE M. (2002) 'Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf: Technologie – Typologie – Chronologie', *Rheinische Ausgrabungen* 50, Mainz.

SIMONS A. (1989) Bronze- und eisenzeitliche Besiedlung in den Rheinischen Lössbörden. Archäologische Siedlungsmuster im Braunkohlengebiet, in: HANDS A.R. ET AL. (red.) *BAR International Series* 467, Great Britain.

VANCAMPENHOUT K., LANGOHR R., SLAETS J., BUURMAN P., SWENNEN R. EN DECKERS J. (2013) 'Paleo-pedological record of the Rocourt Pedosequence at Veldwezelt-Hezerwater (Belgian Pleistocene loess belt): part 1 – Evolution of the parent material', in: *Catena* 107 (2013), p. 8-23.

VAN DEN BROEKE P.W. (2012) *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en Romeinse tijd van Oss-Ussen*, Leiden.

VANDERBEKEN T. (2008) *Bundeling jaarverslagen en beleidsplan Zuid-Oost-Limburgse Archeologische Dienst. Werkjaren 2005-2008*, Riemst.

VANDERBEKEN T. (ED.) (2010) 't Is maar de kwesite ze te vinden... *Tentoonstellingbundel bij 'Van 300.000 jaar geleden tot WO II. Archeologie in Zuid-Limburg' ZOLAD 2005-2009*, Riemst.

VANDERBEKEN T. (ED.) (2011) *Daar bij die molens: Het Europark binnenstebuiten gedraaid. Een verhaal van opslag, overslag en veldslag*, Lanaken.

VAN RANST E. EN SYS C. (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent.

VAN WIJK I. EN MEURKENS L. (2008) 'Tussen Graetheide en Heeswater. Nieuw zicht op de bandkeramische bewoningsgeschiedenis van de Caberg bij Maastricht (Nederland)', in *Notae Praehistoricae* 28 (2008), p. 73-86.

VANDENBRAUNE M., MARNIX P., ERVYNCK A., VAN STRYDONCK M., SCHIETECATTE L. EN MAES A. (2000) 'Fysisch-antropologisch onderzoek van postmiddeleeuwse menselijke skeletten aangetroffen te Oostende (prov. West-Vlaanderen) buiten reguliere begraafplaatsen', in: *Archeologie in Vlaanderen* 7 (1999/2000), p. 277-318.

VERSTRAELEN A., GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (2000) *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartenblad 34: Tongeren*, Leuven.

YPERMAN W. EN SMEETS M. (2014) Het archeologisch vooronderzoek aan het Europark te Lanaken (Archeo-rapport 207).

ZEEBROEK I., MARNIX P., ANDRÉS-LACUEVA C., CALUWÉ D., DAVID J., DEFORCE K., HANCA K., LAMUELA-RACENTOS R., LENARTS T., MEDINA REMON A., MEES F., MISSIAEN T., MUylaert L., OP DE BEECK E., STREEL M., VAN DEN HAUTE P., VAN HEES M. EN WAUTERS E. (2010) 'Een 18de-eeuwse wraksite op de Buiten Ratelzandbank (Belgische territoriale wateren) (I): multidisciplinair onderzoek van het vondstenmateriaal', in: *Relicta* 6 (2010), p. 237-327.

Websites

albertknoop.eu/themas/leemontginning/
<http://blog.seniorennet.be/grootlanaken/archief.php?startdatum=1196463600&stopdatum=1199142000>
www.bodemverkenner.be
www.cartesius.be
<http://www.descheepvaart.be/Rubriek/Beroepsvaart/Kanalen/Briegden---Neerharen.aspx>
<http://www.dsia.nl/project/480/>
<http://www.gaiabodem.nl/extra/Bodemvruchtbaarheid-achtergronden-2014.pdf>
<http://www.geheugenvannederland.nl/?/zoom/index/&language=nl&i=http%3A%2F%2Fresolver.kb.nl%2Fresolve%3Furn%3Durn%3Aagv%3ALEMU01%3A00013233%26size%3Dlarge>
<http://www.geologievannederland.nl/landschap/landschapsvormen/droog-dal>
www.geopunt.be
<https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/geheel/21710>
<https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/geheel/20367>
<https://www.rijksmuseum.nl/nl/collectie/RP-P-OB-83.393>
<https://sites.google.com/site/aspsneek/vondsten-determineren/diversen>
<http://www.veldverkenners.be/uit-de-oude-doos-van-landbouwlandschap-naar-multifunctioneel-platteland>
<http://www.vlaamswoordenboek.be/definities/term/zouw>
http://nl.wikipedia.org/wiki/Slag_bij_Lafelt
https://nl.wikipedia.org/wiki/Beleg_van_Maastricht_%281748%29
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Fragipan>.

Projectcode:	LA-16-IN (1)
Vindplaatsnaam	Lanaken, Industrieweg (grenspaal 96 deel 1)
Opdrachtgever:	Leembank cvba Riemsterweg 300 3740 Bilzen
Opdrachtgevende overheid:	Agentschap Onroerend Erfgoed
Uitvoerder:	ARON bvba
Vergunninghouder:	Joris Steegmans en Benjamin Emons
Dossiernummer vergunning:	2015/ 550 (1-3)
Begin vergunning:	04 januari 2016
Einde vergunning:	Einde der werken
Aard van het onderzoek:	Archeologische prospectie met ingreep in de bodem; archeologische controle met een metaaldetector
Begindatum onderzoek:	8 februari 2016
Einddatum onderzoek:	16 februari 2016
Provincie:	Limburg
Gemeente:	Lanaken
Deelgemeente:	/
Adres:	Aan de Zouwweg (Nederland) en een veldweg (België)
Kadastrale gegevens:	Afdeling 1, Sectie C, percelen 305D, 305C, 306M2, 306L2, 306K2, 306V2, 306G2, 306H2, 306X2, 306P2, 306C2
Coördinaten:	X: 239992 Y: 173896
Totale oppervlakte:	4,07 ha
Te onderzoeken:	Niet standaard 12,5%
Onderzochte oppervlakte:	1847 m ² (4,5%)
Bodem:	Aba0(b), Aba1(b) en Abp
Archeologisch depot:	Leembank cvba Riemsterweg 300 3740 Bilzen

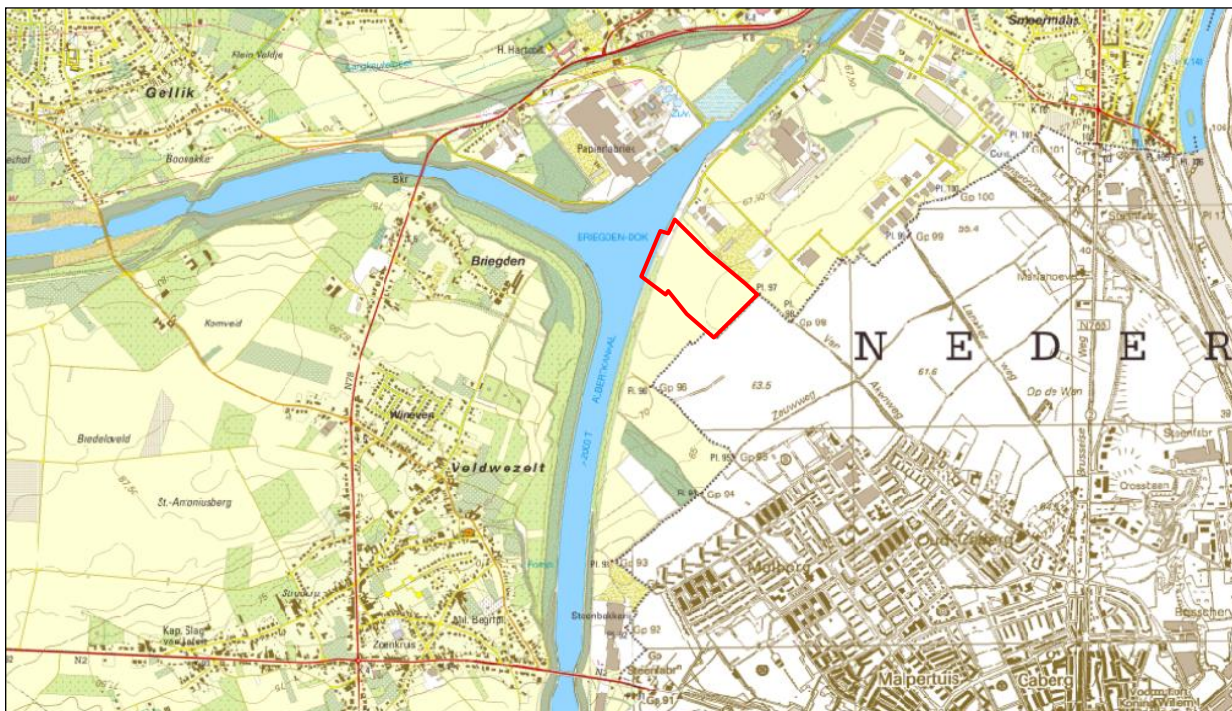


Afb: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV).

Bijzondere voorwaarden:	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Lanaken, Industrieweg (grenspaal 96 eerste deel)
Omschrijving van de archeologische verwachtingen:	<ul style="list-style-type: none"> - Er dient een vergelijking gemaakt te worden tussen DHM en een terreinmodel op basis van Depot de la guerre - Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding? - Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? - Zijn er tekenen van erosie/colluvium? - In het geval van erosie over hoeveel bodemverlies spreken we dan en wat is het effect op het archeologisch bodemarchief?

	<ul style="list-style-type: none"> - In hoeverre is de bodemopbouw intact? - Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. - Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? - Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? - Maken de sporen deel uit van een of meerdere structuren? - Behoren de sporen tot een of meerdere periodes? - Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie? - Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting? - Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? <p>Zo ja;</p> <p>O Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?</p> <p>O Wat is de omvang?</p> <p>O Komen er oversnijdingen voor?</p> <p>O Wat is het, geschatte, aantal individuen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen? - Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen? - Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)? - Is er een bodemkundige verklaring voor de partiele afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet? - Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? - Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats? - Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats? - Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen? - Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)? - Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven: <p>O Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?</p> <p>O Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?</p> <p>O Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?</p> <p>O Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?</p> <p>-Bij de vergelijking van de resultaten uit het geofysische onderzoek en het uiteindelijke proefsleuvenonderzoek wat zijn de aanbevelingen voor toekomstig gebruik van geofysische bodemsensoren op deze bodemtypes? Zijn er hier vraagstellingen/aandachtspunten te formuleren voor andere projecten?</p>
Wetenschappelijke vraagstelling m.b.t. het onderzoeksgebied:	Het karteren van de aanwezige archeologie door middel van doelgerichte sleuven en om zo te kunnen nagaan of de interpretatie van het geofysische onderzoek correct zijn.
Geplande werkzaamheden:	Leemontginning
Eventuele randvoorwaarden:	Conform de bijzondere voorwaarden

Projectcode:	LA-16-IN (2)
Vindplaatsnaam	Lanaken, Industrieweg (grenspaal 96 deel 2)
Opdrachtgever:	Leembank cvba Riemsterweg 300 3740 Bilzen
Opdrachtgevende overheid:	Agentschap Onroerend Erfgoed
Uitvoerder:	ARON bvba
Vergunninghouder:	Joris Steegmans en Benjamin Emons
Dossiernummer vergunning:	2015/ 539 (1-3)
Begin vergunning:	04 januari 2016
Einde vergunning:	Einde der werken
Aard van het onderzoek:	Archeologische prospectie met ingreep in de bodem; archeologische controle met een metaaldetector
Begindatum onderzoek:	4 januari 2016
Einddatum onderzoek:	19 januari 2016
Provincie:	Limburg
Gemeente:	Lanaken
Deelgemeente:	/
Adres:	Aan de kruising van de Industrieweg en de Van Akenweg
Kadastrale gegevens:	Afdeling 1, Sectie C, percelen 373f (deel), 424P, 424R, 424N, 424M, 424L, 4188, 417D, 419N, 419M, 419L, 419K, 425A, 426A, 427A, 428A, 429B, 430A, 431C, 431E, 431F
Coördinaten:	X: 240023 Y: 174681
Totale oppervlakte:	11,23 ha
Te onderzoeken:	10% sleuven en 2,5% kijvensters
1,24 ha	1,24 ha (11%)
Bodem:	Aba0(b) en Abp
Archeologisch depot:	Leembank cvba Riemsterweg 300 3740 Bilzen



Afb: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV).

Bijzondere voorwaarden:	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Lanaken, Industrieweg (grenspaal 96 deel 2)
Omschrijving van de archeologische verwachtingen:	<ul style="list-style-type: none"> - Wat is de relevante informatie uit locaties CAI 165559 en 915020 en kunnen er vergelijkbare situaties voordien op het huidige onderzoeksgebied? - Wat is de ideale proefsleufrichting en/ of –methodiek op basis van de gegevens uit de bodemkaart, topografische kaart, DHM en de noordelijke vondstlocaties CAI 165559 en 915020 en de

	<p>gegevens uit het magnetometrisch onderzoek</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wat is de ideale proefsleufrichting en/ of –methodiek op basis van de gegevens uit de bodemkaart, topografische kaart, DHM en de noordelijke vondstlocaties CAI 165559 en 915020 en de gegevens uit het magnetometrisch onderzoek? -Er dient een vergelijking gemaakt te worden tussen DHM en een terreinmodel op basis van Depot de la guerre - Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding? - Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? - Zijn er tekenen van erosie/colluvium? - In het geval van erosie over hoeveel bodemverlies spreken we dan en wat is het effect op het archeologisch bodemarchief? - In hoeverre is de bodemopbouw intact? - Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. - Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? - Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? - Maken de sporen deel uit van een of meerdere structuren? - Behoren de sporen tot een of meerdere periodes? - Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie? - Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting? - Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? <p>Zo ja;</p> <p>O Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?</p> <p>O Wat is de omvang?</p> <p>O Komen er oversnijdingen voor?</p> <p>O Wat is het, geschatte, aantal individuen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen? - Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen? - Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)? - Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet? - Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? - Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats? - Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats? - Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen? - Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)? - Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven: <p>O Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?</p> <p>O Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?</p> <p>O Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?</p> <p>O Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?</p> <p>-Bij de vergelijking van de resultaten uit het geofysische onderzoek en het uiteindelijke proefsleuvenonderzoek wat zijn de aanbevelingen voor toekomstig gebruik van geofysische bodemsensoren op deze bodemtypes? Zijn er hier vraagstellingen/aandachtspunten te formuleren voor andere projecten?</p>
Wetenschappelijke vraagstelling m.b.t. het onderzoeksgebied:	Het karteren van de aanwezige archeologie door middel van continue parallelle sleuven
Geplande werkzaamheden:	Leemontginning
Eventuele randvoorwaarden:	Conform de bijzondere voorwaarden

Kleur:

Blauw	BL
Bruin	BR
Donker (kleur)	DO
Geel	GE
Gevlekt	VL
Grijs	GR
Groen	GRO
Leemkleurig	LE
Licht (kleur)	LI
Mergelkleur	ME
Oranje	OR
Paars	PA
Roest(kleurig)	ROE
Rood	RO
Wit	WI
Zwart	ZW

Samenstelling:

Baksteen	Ba
Breuksteen	Bs
Grind	Gr
Hout	Ho
Houtskool	Hk
Kalk	Ka
Kalksteen	Ks
Kei	Kei
Kiezel	Kz
Klei	Kl
Leem	Le
Leisteen	Lei
Mergel	Me
Moederbodem	Moe
Mortel	Mo
Natuursteen	Ns
Dakpan	Dp
Silex	Si
Slak	Sl
Steenkool	Sk
Verbrand	Vb
Zand	Za
Zandsteen	Zs
Zavel	Zv
Ijzeroxide	Fe
Fosfaat (groene band)	Ff
Mangaan	Mn

Hoeveelheid:

Zeer weinig	zw
Weinig	w
Matig	m
Veel	v
Zeer veel	zv

Periodes:

Bronstijd	BRONS
- Vroege Bronstijd	BRONSV
- Midden Bronstijd	BRONSM
- Late Bronstijd	BRONSL
IJzertijd	IJZ
- Vroege IJzertijd	IJZV
- Midden IJzertijd	IJZM
- Late IJzertijd	IJZL
Romeins	ROM
- Vroeg Romeins	ROMV
- Midden Romeins	ROMM
- Laat Romeins	ROML
Middeleeuwen	MID
- Vroege Middeleeuwen	MIDV
- Volle Middeleeuwen	MIDH
- Late Middeleeuwen	MIDL
- Post Middeleeuwen	MIDP

Materiaalcategorie:

Glas	GL
Keramik	AW
Metaal	ME
Mortel	MO
Organisch	OR
Pleisterwerk	PL
Terracotta	TC
Steen	ST

Aardewerk:

Dikwandig (ROM)	DW
Dikwandig amfoor (ROM)	AM
Dikwandig dolium (ROM)	DO
Dikwandig wrijfschaal (ROM)	MO
Gebronsd (ROM)	GB
Geglazuurd (MID)	+ GL
Geverfd (ROM)	GV
Gladwandig (ROM)	GW
Grijsbakkend (MID)	GRIJS
Handgevormd	HA
Kurkwaar	KU
Maaslands witbakkend (MID)	MAAS-TG1
Maaslands roodbakkend (MID)	MAASL-TG3
Pompejaans rood (ROM)	PR
Porselein	PORS
Protosteengoed (MID)	PSTG
Roodbakkend (MID)	ROOD
Roodbeschilderd (MID)	RBES
Ruwwandig (ROM)	RW
Steengoed (MID)	STG
Terra nigra (ROM)	TN
Terra rubra (ROM)	TR
Terra sigillata (ROM)	TS
Lowlands (ROM)	LOW
Witbakkend (MIDP)	WIT



Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
01	0 2	1		Ja	Gracht	Te maken met de Slag van Maastricht (cfr. Elke), zeer vaag afgelijnd en amper zichtbaar omdat ze snel gevuld is met de leem waaruit ze gegraven is, wel te zien op het geofysisch onderzoek	Langwerpig	2m breed, 1,20m diep	BRGR VI GRBR	Le + Sp Hk, Ba, Vb Le, Aw (geglazuurd)	NW-ZO	MIDP	MIDP	/	V1
02	0 2	1		Nee	Greppel	Korte greppel, bevatte aluminiumfolie	Langwerpig	5,5m x 0,60m	DOGR VI LIGRDOBR	Le + Stk, Ba, Alu, St	NO-ZW	MIDP	MIDP	/	/
03	0 4 KV 1	1		Ja	Kuil?	Zag er eerst als een graf uit, ligt op de helling van de erosiegeul, waarschijnlijk een ingegraven kuil door een dier, nadien dichtgeslibd en onder water gelopen	Onregelmatig	2m x 1,70m x 0,08m	BRDOBR VI LIGRBR	Le + Kiezels, Vb Bot (zw), Pb (zw)	NW-ZO	MIDP	MIDP	/	V7MD-V8MD
04	0 5	1		Nee	Greppel	/	Langwerpig	0,70m breed	DOGR	Le + Stk, Ba	NO-ZW	MIDP	MIDP	/	/
05	3 2	1		Ja	Laag	Originele opvulling	/	/	WI VI LIGR	Le + Sp Hk (zw)	/	IJZV	IJZM	Onder S5.2	/
05	2 2	1		Ja	Laag	Originele opvulling	/	/	LIBR VI LIGR	Le + Sp Hk (zw), Vb Le (1 brok)	/	IJZV	IJZM	Onder S5.1, op S5.3	/
05	1 2	1		Ja	Laag	Uitgraving van de silo	/	/	LIGRLIBR	Le + Sp Hk (w), Vb Le (w), Aw (v)	/	IJZV	IJZM	Op S5.2-3	V2
05	0 2	1		Ja	Silo	Net onder de teelaarde, geen colluvium, lag op een helling, in coupe is dit vaag klokvormig	Rechthoek met afgeronde hoeken	1,20m x 1m x 0,66m	/	/	/	IJZV	IJZM	/	/
06	0 2	1		Ja	Kuil	Lichtere kleur in het vlak, zeer scherp kegelvormig in coupe, iets natuurlijk, doorheen Bt-horizont gegraven	Rond	Diameter 2m, diepte van 0,88m	LIWILIGRBR VI LIBRLIGR	Le + Sp Hk (zw, grote brokken), Si (zw)	/	BRONS	IJZ	/	V3
07	0 2-3	1		Nee	Greppel	/	Langwerpig	0,75m breed	GRDOBR VI BR	Le + Sp Hk, Stk, Ba, Fe	NO-ZW	MIDP	MIDP	/	V4
08	0 2	1		Nee	Greppel	Greppel stopt met afgeronde hoeken in het westen	Langwerpig	0,75m breed	GRDOBR VI BR	Le + Sp Hk, Stk, Ba, Fe	NO-ZW	MIDP	MIDP	/	/
09	0 4 KV 2, 6	1		Ja	Gracht	Te maken met de Slag van Maastricht (cfr. Elke), zeer vaag afgelijnd en amper	Langwerpig	2m breed x 1,30m diep	BRGRLIBR	Le + Sp Hk, Ba, Vb Le, Aw (geglazuurd)	NO-ZW	MIDP	MIDP	/	/

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
						zichtbaar omdat ze snel gevuld is met de leem waaruit ze gegraven is, wel te zien op het geofysisch onderzoek									
10	0 4 KV 2, 6, 8	1		Ja	Gracht	Te maken met de Slag van Maastricht (cfr. Elke), zeer vaag afgeijnd en amper zichtbaar omdat ze snel gevuld is met de leem waaruit ze gegraven is, wel te zien op het geofysisch onderzoek, in sleuf 6 is deze wel grijzer van kleur	Langwerpig	2m breed x 1,20m diep	BRGRLIBR	Le + Sp Hk, Ba, Vb Le, Aw (geglazuurd)	NO-ZW	MIDP	MIDP	/	V6
11	0 5 PP 5	1		Ja	Greppel	Greppel, aangesneden in proefput 5	Langwerpig	0,60m breed	GRDOBR VI BR	Le + Sp Hk, Stk, Ba, Fe	NO-ZW	MIDP	MIDP	/	/
12	0 5	1		Nee	Greppel	/	Langwerpig	0,50m breed	GRDOBR VI BR	Le + Sp Hk, Stk, Ba, Fe	NO-ZW	MIDP	MIDP	/	/
13	0 8 KV 4	1		Nee	Kuil	/	Rond	Diameter 3m	DOGRDOBR VI GRZW en WI	Le + Sp Hk (v), Si (w), ZaSt, Ba, Dp, LeiSt (zw), Vb Le (w)	/	MIDV	MIDV	Doorheen S14	/
14	0 8 KV 4	1		Nee	Greppel	/	Langwerpig	0,50m breed	GRLIGR VI ZWBR	Le + Sp Hk (zw), Vb Bot (w), Vb Le (zw)	NO-ZW	MIDV	MIDV	Onder S13	/
15	0 2 KV 3	1		Nee	Greppel	Greppel stopt met afgeronde hoeken in het oosten	Langwerpig	0,70m breed	GRDOBR VI BR	Le + Sp Hk, Stk, Ba, Fe	NO-ZW	MIDP	MIDP	/	/
16	0 4 KV 2	1		Ja	Kuil	Diepe, smalle rechthoekige kuil met afgeronde hoeken, onderaan lag een moderne, geplooid ijzeren plaat	Rechthoek met gebogen hoeken	1,10m x 2,10m x 2m	/	/	NO-ZW	MIDP	MIDP	/	Ingestort bij het couperen, juist om de naad van het ingraven
16	1 4 KV 2	1		Ja	Laag	Grijze laag met ijzeren staaf in	Onregelmatig	Diameter 0,60m	GR VI GEBR	Le + Fe-staaf	/	MIDP	MIDP	/	/
16	2 4 KV 2	1		Ja	Laag	Grijze laag met houtbrokken	Onregelmatig	Diameter 0,20m	GR VI GEBR	Le + Ho	/	MIDP	MIDP	/	/
16	3 4 KV 2	1		Ja	Laag	Opvulling van kuil	Rechthoek met gebogen hoeken	1,10m x 2,10m x 2m	ROBR VI GEBR	Le + Sp Hk (zw), Fe-brokken (v)	NO-ZW	MIDP	MIDP	/	/
17	0 4 KV 2	1		Nee	Kuil	Diepe, smalle rechthoekige	Rechthoekig	2,30m x	/	/	NW-ZO	MIDP	MIDP	/	/

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
						kuil met afgeronde hoeken	met gebogen hoeken	0,70m							
17	3	4 KV 2	1	Nee	Laag	Opvulling van kuil	Rechthoekig met gebogen hoeken	2,30m x 0,70m	ROBR VI GEBR	Le + Sp Hk (zw), Fe-brokken (v)	/	MIDP	MIDP	/	V10
17	1	4 KV 2	1	Nee	Laag	Grijze laag met veel ijzeren stukjes en staafjes in, stuk van een porselein stroomgeleider	Rond	Diameter 0,70m	GRDOGR VI ROBR	Le + Sp Hk, Fe (zv), St	/	MIDP	MIDP	/	V9
17	2	4 KV 2	1	Nee	Laag	/	Onregelmatig	0,40m x 0,50m	DOGR VI BRLIBR	Le + Sp Hk	/	MIDP	MIDP	/	/
18	0	6	1	Nee	Paalkuil	/	Vierhoekig met gebogen hoeken	0,35m x 0,35m	GRBR VI GELIBR	Le + Sp Hk (w), Ba (w)	/	MIDV	MIDV	/	/
19	0	6	1	Nee	Paalkuil	/	Ovaal	0,80m x 0,60m	BRGR Sp LIBR (w)	Le + Sp Hk (w), Ba (w)	ZO-NW	MIDV	MIDV	/	/
20	1	6	1	Nee	Insteek	/	/	0,50m x 0,50m	LIGRLIBR VI GRWI	Le + Sp Hk	/	MIDV	MIDV	/	/
20	2	6	1	Nee	Paalkern	/	Rond	Diameter 0,35m	BRGR	Le + Sp Hk, Ba	/	MIDV	MIDV	/	/
20	0	6	1	Nee	Paalkuil met paalkern	/	Ovaal	0,50m x 0,50m	/	/	NO-ZW	MIDV	MIDV	/	/
21	1	6	1	Nee	Insteek	/	/	0,50m x 0,50m	GRDOBR VL BRLIGE	Le + Sp Hk (w), Ba (w)	/	MIDV	MIDV	Onder S21.2	/
21	2	6	1	Nee	Paalkern	/	Vierkant	0,30m x 0,30	DOBRDOGR	Le + Sp Hk (v), Ba (w), Vb Le (w)		MIDV	MIDV	Op S21.2	/
21	0	6	1	Nee	Paalkuil met paalkern	/	Rechthoekig	0,50m x 0,50m	/	/	/	MIDV	MIDV	/	/
22	1	6	1	Nee	Insteek	/	Rechthoekig met gebogen hoeken	0,70m x 0,60m	LIGRWI VI LIBR	Le + Sp Hk (w)	/	MIDV	MIDV	/	/
22	2	6	1	Nee	Paalkern	/	Rechthoek	0,26m x 0,26m	DOBRDOGR	Le + Sp Hk (v), Ba (w), Vb Le (w)	/	MIDV	MIDV	/	/
22	0	6	1	Nee	Paalkuil met paalkern	/	Rechthoekig met gebogen hoeken	0,70m x 0,60m	/	/	ZO-NW	MIDV	MIDV	/	/
23	1	6	1	Nee	Insteek	/	Rond	Diameter 0,85m	LIGRLIBRWI VI LIGE	Le + Sp Hk	/	MIDV	MIDV	/	/
23	2	6	1	Nee	Paalkern	/	Onregelmatig	0,22m x 0,28m	DOBRDOGR VI ZW	Le + Sp Hk, Sp Ba	/	MIDV	MIDV	/	/

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
23	0 6	1		Nee	Paalkuil met paalkern	Aan de rand iets meer houtskool	Rond	Diameter 0,85m	/	/	ZO-NW	MIDV	MIDV	/	/
24	0 6	1		Nee	Kuil	In profiel van sleuf zichtbaar	Rechthoek met gebogen hoeken	Minimum 1,20m x 1,50m	DOGR LIGR VI LIBR	Le + Sp Hk (w), Ba (zw)	N-Z	MIDV	MIDV	/	/
25	0 6	1		Nee	Kuil	In profiel van sleuf zichtbaar	Langwerpig	Minimum 2m x 1,10m	DOGR VI BR en WI	Le + Sp Hk, Ba, Stk, Fe (v)	NO-ZW	MIDP	MIDP	/	V11
26	0 6	1		Nee	Paalkuil	/	Rechthoek met gebogen hoeken	0,70m x 0,55m	LIBR LIGR VI BR	Le + Sp Hk	ZO-NW	MIDV	MIDV	/	/
27	1 6	1		Nee	Insteek	/	Ovaal	0,90m x 0,60m	DOBR DOGR VI BR	Le + Sp Ba (w)	/	MIDV	MIDV	/	/
27	2 6	1		Nee	Paalkern	/	Vierkant	0,35m x 0,35m	GRBR VI ZW	Le + Sp Hk (v), Ba (w)	/	MIDV	MIDV	/	/
27	0 6	1		Nee	Paalkuil met paalkern	/	Ovaal	0,90m x 0,60m	/	/	N-Z	MIDV	MIDV	/	/
28	0 6	1		Nee	Paalkuil	/	Rechthoek met gebogen hoeken	0,60m x 0,50m	BRGR	Le + Sp Hk (w), Ba (w)	NO-ZW	MIDV	MIDV	/	/
29	1 6	1		Nee	Insteek	/	Ovaal	0,85m x 0,60m	LIGR LIBR VI BR	Le + Sp Hk, Ba (w)	/	MIDV	MIDV	/	/
29	2 6	1		Nee	Paalkern	/	Rond	Diameter 0,20m	ZW	Le + Sp Hk (zv)	/	MIDV	MIDV	/	/
29	0 6	1		Nee	Paalkuil met paalkern	/	Ovaal	0,85m x 0,60m	/	/	ZO-NW	MIDV	MIDV	/	/
30	1 6	1		Nee	Insteek	/	Ovaal	Minimum 1m x 0,50m	LIBR LIGR VI BR	Le	/	MIDV	MIDV	/	/
30	2 6	1		Nee	Paalkern	/	Rond	Diameter 0,45m	DOGR DOBR	Le + Sp Hk	/	MIDV	MIDV	/	/
30	0 6	1		Nee	Paalkuil met paalkern	/	Ovaal	Minimum 1m x 0,50m	/	/	N-Z	MIDV	MIDV	/	/
31	0 6	1		Nee	Paalkuil	/	Rechthoek met gebogen hoeken	0,55m x 0,80m	GRBR	Le + Sp Hk (w), Ba (w)	/	MIDV	MIDV	/	/
32	1 6	1		Nee	Insteek	/	Onregelmatig	Minimum 1m x 0,70m	DOGR VL BR	Le	/	MIDV	MIDV	/	/
32	2 6	1		Nee	Paalkern	In profiel van sleuf zichtbaar	Rond	Diameter 0,85m	DOGR DOBR	Le + Sp Hk, St	/	MIDV	MIDV	/	/

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
32	0	6	1	Nee	Paalkuil met paalkern	/	Onregelmatig	Minimum 1m x 0,70m	/	/	NO-ZW	MIDV	MIDV	/	/
33	0	6	1	Nee	Kuil	In profiel van sleuf zichtbaar	Rechthoek met gebogen hoeken	Minimum 2,70m x 1,20m	GRDOGR VI BR	Le + Sp Hk, Bot (vergaan), Aw, Fe	NO-ZW	MIDV	MIDV	/	V12

1	WP	Snr	Laag	Mater-iaal	Perio- de	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Versiering/ Afwerking	Baksel	Opmerkingen
01	2	1	/	AW	MID	STG	/	/	1300	/	0	0	0	1	1	Paarse engobe	/	Zeer zuiver baksel, geprononceerde draairibbels
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	/	/	/	/	0	21	0	0	21	Besmeten	/	
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	/	/	/	/	0	9	0	0	9	Besmeten	/	Secundair verbrand
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	/	/	/	/	0	12	1	0	13	Geglad	/	4 fragmenten met een aanzet van een knik
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	/	/	/	/	0	3	0	0	2	Kamstreek	/	/
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	/	/	/	/	0	22	0	0	22	Ruwgelaten	/	/
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	/	/	/	/	0	10	0	0	10	Ruwgelaten	/	Secundair verbrand
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	/	/	/	/	0	0	4	0	4	Ruwgelaten	/	/
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	/	/	/	/	0	0	2	0	2	Ruwgelaten	/	Secundair verbrand
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	Zoutwaar?	/	/	/	0	2	0	0	2	Ruwgelaten	/	Eén fragment is geknikt, het andere fragment is zeer dunwandig en licht, heeft twee kleine doorboringen van 1 tot 2 mm
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	Schaal	VDB 3b	IJZV	ROMV	3	0	0	0	2	Kamstreek	/	Hoogtepunt in midden ijzertijd en vroeg-Romeinse periode
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	Schaal	VDB 3b	IJZV	ROMV	2	0	0	0	2		/	Twee fragmenten van een strakke schaal, afgeplatte iets verdikte rand en naar binnen gelooide, besmeten rand
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	Schaal	VDB 3b/ 21	IJZV	ROMV	1	0	0	0	1		/	Ietwat afgeplatte rand
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	Pot	VBD 43/ Simons 3	IJZV	IJZM	2	0	0	0	2		/	Eén afgeplatte, secundair verbrande, hoge rand, de tweede rand heeft een hoekige overgang naar de schouder
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	Open vorm	/	IJZV	ROMV	3	0	0	0	2	Vingertopin- drukken rand	/	Mogelijk een kommetje of schaal?
02	2	5	1	AW	IJZ	HAND	/	/	/	/	5	0	0	0	5		/	4 eenvoudige opstaande randjes en één afgeplatte, ietwat verdikte rand
02	2	5	1	ST	IJZ	KEI	Kooksteen	/	/	/	0	0	0	1	1		/	Kapotgesprongen kooksteen, klein fragment
02	2	5	1	ST	IJZ	ZAST	Wetsteen	/	/	/	0	0	0	1	1		/	Langwerpige vorm; afmetingen: lengte: 14 cm; breedte: 5 cm tot 3,5 cm
02	2	5	1	ST	IJZ	ZAST	Polijststeen	/	/	/	0	0	0	3	2		/	Framgenten, twee fragmenten van een hoek met uitgepolijst vlak
03	2	6	/	ST	IJZ	SI	Afslag	/	/	/	0	0	0	1	1		/	/

1	WP	Snr	Laag	Mater-iaal	Perio- de	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Versiering/ Afwerking	Baksel	Opmerkingen
03	2	6	/	ST	IJZ	SI	Kling	/	/	/	0	0	0	1	1		/	/
04	2	7	/	MET	MID-POSTMID	FE	Nagel	/	/	/	0	0	0	2	1		/	/
04	2	7	/	GL	MID-POSTMID	WIT	/	/	/	/	0	0	0	1	1		/	/
04	2	7	/	AW	MID	WIT	/	/	13de eeuw	/	0	0	0	1	1	Loodglazuur	MV-TG1	/
05	2	8	/	AW	MID-POSTMID	ROOD	/	/	1200	/	0	0	0	1	1	Loodglazuur	/	Loodglazuur aan de buitenkant, druppels op de binnenkant
06	6	10	/	AW	MID-POSTMID	WIT	/	/	/	/	0	0	0	1	1		MV?	Een witbakkend fragment met groffe inclusies
06	6	10	/	AW	MID	WIT	/	/	400	1000	0	0	0	1	1		MAYEN?	Eén hard gebakken fragment dat lijkt op bijna steengoed
06	6	10	/	MET	MID-POSTMID	FE	Nagel	/	/	/	0	0	0	1	1		/	/
07MD	2 KV 1	/	/	MET	POSTMID	BRONS	/	/	/	/	0	0	0	1	1		/	/
08MD	2 KV 1	3	/	MET	POSTMID	LOOD	/	/	/	/	0	0	0	1	1		/	/
09	4 KV 2	17	1	MET	POSTMID	FE	Nagel	/	/	/	0	0	0	10	10		/	/
09	4 KV 2	17	1	MET	POSTMID	IND WIT	Stroomgeleider	/	19de	20ste	0	0	0	1	1		/	/
10	4 KV 2	17	2	AW	POSTMID	IND WIT	Stroomgeleider	/	19de	20ste	0	0	0	1	1		/	/
11	6	25	1	MET	POSTMID	FE	/	/	19de	20ste	0	0	0	5	5		/	Brokken ijzer met daaraan een stuk porselein geleider
12	6	33	/	AW	MID	RBES	Kogelpot	Sanke 8.4c	1000	1250	1	2	0	0	1		/	/
12	6	33	/	AW	MID	RBES	/	/	1000	1250	0	0	0	5	2		/	/
12	6	33	/	AW	MID	RBES	/	/	1000	1250	0	14	1	0	2		/	Eén scherf met aanzet van voet, de voet is een geknepen standing
12	6	33	/	ST	MID	IJZZAST	/	/	/	/	0	0	0	1	1		/	/
LV	/	/	/	AW	IJZ	HAND	/	/	/	/	0	0	0	3	3		/	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0001	Detail	5	11	Met schaallat	Zenit	/
0002	Detail	5	11	Met schaallat	Zenit	/
0003	Detail	5	11	/	Zenit	/
0004	Werkfoto	6	/	Onder water gelopen sleuf	ZO	/
0005	Werkfoto	6	/	Onder water gelopen sleuf	ZO	/
0006	Werkfoto	6	/	Onder water gelopen sleuf	ZO	/
0007	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NO	/
0008	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
0009	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	W	/
0010	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	ZW	/
0011	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	Z	/
0012	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	ZW	/
0013	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	Z	/
0014	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
0015	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NO	/
0016	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NO	/
0017	Werkfoto	6	/	Onder water gelopen sleuf	NW	/
0018	Werkfoto	6	/	Onder water gelopen sleuf	NW	/
0019	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
0020	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
0021	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
0022	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
0023	Werkfoto	6	/	Onder water gelopen sleuf	NW	/
0024	Werkfoto	6	/	Onder water gelopen sleuf	NW	/
0025	Werkfoto	6	/	Onder water gelopen sleuf	NW	/
0026	Werkfoto	4 KV 2	/	Aanleg kijkvenster	ZO	/
0027	Werkfoto	4 KV 2	/	Aanleg kijkvenster	ZO	/
0028	Werkfoto	4 KV 2	/	Aanleg kijkvenster	ZW	/
0029	Overzicht	4 KV 2	/	Werkfoto	Z	/
0030	Profiel	7 PP 7	/	Met meetlint en bordje	NW	/
0031	Profiel	7 PP 7	/	Met meetlint en bordje	NW	/
0032	Profiel	7 PP 7	/	Met meetlint en bordje	NW	/
0033	Profiel	7 PP 7	/	Met meetlint	NW	/
0034	Profiel	7 PP 7	/	/	NW	/
0035	Overzicht	7	/	Werkfoto	ZO	/
0036	Profiel	7	/	Werkfoto recente verstoringen	NO	/
0037	Overzicht	7	/	Werkfoto	ZO	/
0039	Coupe	2	1	Gracht, met schaallat en bordje	NW	/
0040	Coupe	2	1	Gracht, met schaallat	NW	/
0041	Coupe	2	1	Gracht	NW	/
0042	Coupe	2	1	Gracht, met schaallat, ingekrast	NW	/
0043	Coupe	Parallel aan SL 4	10	Gracht	NO	/
0044	Coupe	Parallel aan SL 4	10	Gracht	NO	/
0045	Coupe	Parallel aan SL 4	10	Gracht	NO	/
0046	Coupe	Parallel aan SL 4	10	Gracht	NO	/
0047	Coupe	Parallel aan SL 4	/	/	NO	/
0048	Coupe	Parallel aan SL 4	/	/	NO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0049	Coupe	Parallel aan SL 4	/	/	NO	/
0050	Coupe	Parallel aan SL 4	9	Gracht	NO	/
0051	Coupe	Parallel aan SL 4	9	Gracht	NO	/
0052	Coupe	Parallel aan SL 4	9	Gracht	NO	/
0053	Coupe	Parallel aan SL 4	9	Gracht	NO	/
0054	Coupe	Parallel aan SL 4	10	Gracht, met schaallat en bordje	NO	/
0055	Coupe	Parallel aan SL 4	10	Gracht, met schaallat	NO	/
0056	Coupe	Parallel aan SL 4	10	Gracht, met schaallat	NO	/
0057	Coupe	Parallel aan SL 4	10	Gracht, met schaallat	NO	/
0058	Coupe	Parallel aan SL 4	10	Gracht, met schaallat	NO	/
0059	Coupe	Parallel aan SL 4	10	Gracht, met schaallat	NO	/
0060	Coupe	Parallel aan SL 4	10	Met schaallat	NO	/
0061	Coupe	Parallel aan SL 4	9	Met schaallat	NO	/
0062	Coupe	Parallel aan SL 4	9	Met schaallat	NO	/
0063	Coupe	Parallel aan SL 4	9	Met schaallat	NO	/
0064	Coupe	Parallel aan SL 4	10	Met schaallat, ingekrast	NO	/
0065	Coupe	Parallel aan SL 4	10	Met schaallat, ingekrast	NO	/
0066	Coupe	Parallel aan SL 4	9	Met schaallat, ingekrast	NO	/
0067	Coupe	Parallel aan SL 4	9	Met schaallat, ingekrast	NO	/
0068	Overzicht	4 KV 2	/	/	NW	/
0069	Overzicht	4 KV 2	/	/	NW	/
0070	Overzicht	4 KV 2	/	/	NW	/
0071	Overzicht	4 KV 2	/	/	NW	/
0072	Overzicht	4 KV 2	/	/	NW	/
0073	Overzicht	4 KV 2	/	/	NW	/
0074	Overzicht	4 KV 2	/	/	ZW	/
0075	Overzicht	4 KV 2	/	/	ZW	/
0076	Detail	4 KV 2	10	/	ZO	/
0077	Overzicht	4 KV 2	10	Met schaallat	NW	/
0078	Overzicht	4 KV 2	10	Met schaallat	NW	/
0079	Overzicht	4 KV 2	10	Met schaallat	ZW	/
0080	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0081	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0082	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0083	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0084	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat	NW	/
0085	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat	NW	/
0086	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0087	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat	NW	/
0088	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat	NW	/
0089	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat	NW	/
0090	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat	NW	/
0091	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0092	Overzicht	4 KV 2	10	Met schaallat	NW	/
0093	Overzicht	4 KV 2	10	/	ZW	/
0094	Overzicht	4 KV 2	10	Met schaallat	ZW	/
0095	Overzicht	4 KV 2	10	Met schaallat	ZW	/
0096	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat, ingekrast	NW	/
0097	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat, ingekrast	NW	/
0098	Overzicht	4 KV 2	/	Ingekrast	NW	/
0099	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat, ingekrast	NW	/
0100	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat, ingekrast	NW	/
0101	Overzicht	4 KV 2	10	Ingekrast	NW	/
0102	Overzicht	8	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0103	Overzicht	8	/	Met schaallat	NW	/
0104	Overzicht	8	/	/	NW	/
0105	Detail	7 KV 4	13-14	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0106	Detail	7 KV 4	14	Met schaallat	ZW	/
0107	Detail	7 KV 4	13-14	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0108	Detail	7 KV 4	13-14	Met schaallat	ZW	/
0109	Detail	7 KV 4	13-14	/	ZW	/
0110	Detail	7 KV 4	13-14	Met schaallat	NW	/
0111	Detail	7 KV 4	14	Met schaallat	NW	/
0112	Detail	7 KV 4	14	Met schaallat	Zenit	/
0113	Detail	7 KV 4	14	Met schaallat	Zenit	/
0114	Detail	7 KV 4	13-14	Met schaallat, ingekrast	ZW	/
0115	Detail	7 KV 4	13-14	Met schaallat, ingekrast	ZW	/
0116	Detail	7 KV 4	14	Profiel, met schaallat	ZW	/
0117	Detail	7 KV 4	14	Profiel, met schaallat	ZW	/
0118	Detail	7 KV 4	14	Profiel	ZW	/
0119	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	ZW	/
0120	Werkfoto	2 KV 3	/	Overzicht van de werken	ZO	/
0121	Overzicht	2 KV 3	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0122	Overzicht	2 KV 3	/	Met schaallat	ZO	/
0123	Overzicht	2 KV 3	/	Met schaallat	ZO	/
0124	Overzicht	2 KV 3	/	/	ZO	/
0125	Detail	2 KV 3	15	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0126	Detail	2 KV 3	15	Met schaallat	ZW	/
0127	Detail	2 KV 3	15	/	ZW	/
0128	Detail	2 KV 3	15	Profiel, met schaallat	ZW	/
0129	Detail	2 KV 3	15	Profiel	ZW	/
0130	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat	ZW	/
0131	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat	ZW	/
0132	Overzicht	4 KV 2	/	/	NW	/
0133	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat	ZO	/
0134	Overzicht	4 KV 2	/	Met schaallat	ZO	/
0135	Detail	4 KV 1	3	/	ZO	/
0136	Detail	4 KV 1	3	/	ZO	/
0137	Detail	4 KV 1	3	/	ZO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0138	Detail	4 KV 1	3	Met schaallat	ZO	/
0139	Detail	4 KV 1	3	Met schaallat	ZO	/
0140	Detail	4 KV 1	3	Met schaallat	ZO	/
0141	Overzicht	4 KV 2	/	/	NW	/
0142	Overzicht	4 KV 2	/	/	NW	/
0143	Overzicht	4 KV 2	/	/	ZW	/
0144	Overzicht	4 KV 2	/	/	ZW	/
0145	Overzicht	4 KV 2	/	/	ZO	/
0146	Overzicht	4 KV 2	/	/	ZO	/
0147	Detail	4 KV 1	3	/	ZO	/
0148	Detail	4 KV 1	3	/	ZO	/
0149	Detail	4 KV 1	3	Met schaallat	NO	/
0150	Detail	4 KV 1	3	Met schaallat	NO	/
0151	Detail	4 KV 1	3	/	NO	/
0152	Detail	4 KV 1	3	Detail	NO	/
0153	Detail	4 KV 1	3	Detail	NO	/
0154	Detail	4 KV 1	3	Detail	NO	/
0155	Detail	4 KV 1	3	Detail	NO	/
0156	Detail	4 KV 1	3	Met schaallat	NW	/
0157	Detail	4 KV 1	3	/	NW	/
0158	Detail	4 KV 1	3	Met schaallat	NW	/
0159	Detail	4 KV 1	3	/	NW	/
0160	Profiel	4	/	Werkfoto opvulling depressie, met schaallat	NO	/
0161	Profiel	4	/	Werkfoto opvulling depressie, met schaallat	NO	/
0162	Profiel	4	/	Werkfoto opvulling depressie, met schaallat	NO	/
0163	Profiel	4	/	Werkfoto opvulling depressie	NO	/
0164	Detail	4 KV 2	16	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0165	Detail	4 KV 2	16	Met schaallat	ZW	/
0166	Detail	4 KV 2	16	/	ZW	/
0167	Detail	4 KV 2	16	Detail, met schaallat	ZO	/
0168	Detail	4 KV 2	16	Detail	ZO	/
0169	Detail	4 KV 2	16	Met schaallat, ingekrast	ZW	/
0170	Detail	4 KV 2	16	Ingekrast	ZW	/
0171	Detail	4 KV 2	16	Ingekrast	ZO	/
0172	Detail	4 KV 2	16	Ingekrast	ZW	/
0173	Detail	4 KV 2	16	Ingekrast	ZO	/
0174	Detail	4 KV 2	16	Ingekrast	ZW	/
0175	Detail	4 KV 2	16	Profiel, werkfoto	ZO	/
0176	Detail	4 KV 2	17	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0177	Detail	4 KV 2	17	Met schaallat	ZO	/
0178	Detail	4 KV 2	17	/	ZO	/
0179	Detail	4 KV 2	17	Met schaallat	ZW	/
0180	Detail	4 KV 2	17	Met schaallat, ingekrast	ZO	/
0181	Detail	4 KV 2	17	Ingekrast	ZO	/
0182	Detail	4 KV 2	17	Ingekrast	ZO	/
0183	Detail	4 KV 2	17	Met schaallat, ingekrast	ZO	/
0184	Coupe	2 KV 3	5	Kuil	ZO	/
0185	Coupe	2 KV 3	5	Kuil, met schaallat en bordje	ZO	/
0186	Coupe	2 KV 3	5	Kuil, met schaallat en bordje	ZO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0187	Coupe	2 KV 3	5	Kuil, met schaallat	ZO	/
0188	Coupe	2 KV 3	5	Kuil, met schaallat	ZO	/
0189	Coupe	2 KV 3	5	Kuil, met schaallat	ZO	/
0190	Coupe	2 KV 3	5	Kuil, met schaallat	ZO	/
0191	Coupe	2 KV 3	5	Kuil, met schaallat	ZO	/
0192	Coupe	2 KV 3	5	Kuil	ZO	/
0193	Coupe	2 KV 3	5	Kuil	ZO	/
0194	Coupe	2 KV 3	5	Kuil	ZO	/
0195	Coupe	2 KV 3	5	Kuil	ZO	/
0196	Coupe	2 KV 3	5	Kuil	ZO	/
0197	Coupe	2 KV 3	6	Kuil	ZO	/
0198	Coupe	2 KV 3	6	Kuil, met schaallat	ZO	/
0199	Coupe	2 KV 3	6	Kuil, met schaallat	ZO	/
0200	Coupe	2 KV 3	6	Kuil, met schaallat en bordje	ZO	/
0201	Coupe	2 KV 3	6	Kuil, met schaallat en bordje	ZO	/
0202	Coupe	2 KV 3	6	Detail, kuil, met schaallat	ZO	/
0203	Coupe	2 KV 3	6	Kuil	ZO	/
0204	Coupe	2 KV 3	6	Kuil	ZO	/
0205	Coupe	2 KV 3	5	Kuil	ZO	/
0206	Coupe	2 KV 3	5	Kuil	ZO	/
0207	Coupe	2 KV 3	5	Kuil	ZO	/
0208	Coupe	4 KV 2	16	Kuil, ingestort bij aanleg	ZO	/
0209	Coupe	4 KV 2	16	Kuil, vulling onderaan	ZW	/
0210	Coupe	4 KV 2	16	Kuil, ingestort bij aanleg	ZO	/
0211	Coupe	4 KV 2	16	Kuil, vulling onderaan	ZW	/
0212	Coupe	4 KV 2	16	Kuil, ingestort bij aanleg	ZO	/
0213	Overzicht	6	/	/	ZW	/
0214	Overzicht	6	/	/	ZW	/
0215	Overzicht	6	/	/	ZW	/
0216	Overzicht	6	/	/	ZW	/
0217	Overzicht	6	/	/	ZW	/
0218	Overzicht	6	/	/	ZW	/
0219	Overzicht	6	/	/	ZW	/
0220	Overzicht	6	/	/	ZW	/
0221	Overzicht	6	/	/	ZW	/
0222	Overzicht	6	/	/	ZW	/
0223	Overzicht	6	/	/	ZW	/
0224	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0225	Overzicht	6	/	Met schaallat	ZW	/
0226	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0227	Overzicht	6	/	Met schaallat	ZW	/
0228	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0229	Overzicht	6	/	Met schaallat	ZW	/
0230	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0231	Overzicht	6	/	Met schaallat	ZW	/
0232	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0234	Overzicht	6	/	Met schaallat	ZW	/
0236	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0237	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0238	Overzicht	6	/	Met schaallat	ZW	/
0239	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0240	Overzicht	6	/	Met schaallat	ZW	/
0241	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0242	Overzicht	6	/	Met schaallat	ZO	/
0243	Overzicht	6	/	/	ZO	/
0244	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0245	Overzicht	6	/	Met schaallat	NW	/
0246	Overzicht	6	/	/	NW	/
0247	Detail	6	10	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0248	Detail	6	10	Met schaallat	ZW	/
0249	Detail	6	10	/	ZW	/
0250	Detail	6	10	Profiel, met schaallat	ZW	/
0251	Detail	6	10	Profiel, met schaallat	ZW	/
0252	Detail	6	10	Profiel, met schaallat	ZW	/
0253	Detail	6	18	Met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0254	Detail	6	18	Met schaallat	Zenit	/
0255	Detail	6	18	/	Zenit	/
0256	Detail	6	19	Met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0257	Detail	6	19	Met schaallat	Zenit	/
0258	Detail	6	19	/	Zenit	/
0259	Detail	6	19	Ingekrast	Zenit	/
0260	Detail	6	20	Met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0261	Detail	6	20	Met schaallat	Zenit	/
0262	Detail	6	20	/	Zenit	/
0263	Detail	6	20	Ingekrast	Zenit	/
0264	Detail	6	21	Met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0265	Detail	6	21	Met schaallat en bordje	Zenit	/
0266	Detail	6	21	Met schaallat	Zenit	/
0267	Detail	6	21	/	Zenit	/
0268	Detail	6	21	Ingekrast	Zenit	/
0269	Detail	6	22	Met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0270	Detail	6	22	Met schaallat	Zenit	/
0271	Detail	6	22	/	Zenit	/
0272	Detail	6	22	Ingekrast	Zenit	/
0273	Detail	6	23	Met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0274	Detail	6	23	Met schaallat	Zenit	/
0275	Detail	6	23	/	Zenit	/
0276	Detail	6	23	Ingekrast	Zenit	/
0277	Detail	6	24	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0278	Detail	6	24	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0279	Detail	6	24	Met schaallat	NO	/
0280	Detail	6	24	/	NO	/
0281	Detail	6	24	Ingekrast	NO	/
0282	Detail	6	26	Met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0283	Detail	6	26	Met schaallat	Zenit	/
0284	Detail	6	26	/	Zenit	/
0285	Detail	6	26	Ingekrast	Zenit	/
0286	Detail	6	27	Met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0287	Detail	6	27	Met schaallat	Zenit	/
0288	Detail	6	27	/	Zenit	/
0289	Detail	6	28	Met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0290	Detail	6	28	Met schaallat	Zenit	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0291	Detail	6	28	/	Zenit	/
0292	Detail	6	28	Ingekrast	Zenit	/
0293	Detail	6	29	Met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0294	Detail	6	29	Met schaallat	Zenit	/
0295	Detail	6	29	/	Zenit	/
0296	Detail	6	29	Ingekrast	Zenit	/
0297	Detail	6	30	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0298	Detail	6	30	Met schaallat	NO	/
0299	Detail	6	30	/	NO	/
0300	Detail	6	30	Ingekrast	NO	/
0301	Detail	6	31	Met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0302	Detail	6	31	Met schaallat	Zenit	/
0303	Detail	6	31	/	Zenit	/
0304	Detail	6	31	Ingekrast	Zenit	/
0305	Detail	6	32	Met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0306	Detail	6	32	Met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0307	Detail	6	32	Met schaallat	Zenit	/
0308	Detail	6	32	/	Zenit	/
0309	Detail	6	32	Profiel, met schaallat	ZW	/
0310	Detail	6	32	Profiel	ZW	/
0311	Detail	6	33	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0312	Detail	6	33	Met schaallat	NW	/
0313	Detail	6	33	/	NW	/
0314	Detail	6	33	Ingekrast	NW	/
0315	Detail	6	33	Profiel, met schaallat, ingekrast	NO	/
0316	Detail	6	33	Profiel, ingekrast	NO	/
0317	Detail	6	30	Profiel, met schaallat, ingekrast	NO	/
0318	Detail	6	30	Profiel, ingekrast	NO	/
0319	Detail	6	24-25	Profiel, met schaallat, ingekrast	NO	/
0320	Detail	6	24-25	Profiel, met schaallat, ingekrast	NO	/
0321	Overzicht	6	/	Met schaallat, ingekrast	ZW	/
0322	Overzicht	6	/	Ingekrast	ZW	/
0323	Overzicht	6	/	Met schaallat, ingekrast	ZW	/
0324	Overzicht	6	/	Ingekrast	ZW	/
0325	Overzicht	6	/	Met schaallat, ingekrast	ZW	/
0326	Overzicht	6	/	Ingekrast	ZW	/
0327	Overzicht	6	/	Met schaallat, ingekrast	ZW	/
0328	Overzicht	6	/	Ingekrast	ZW	/
0329	Overzicht	6	/	Met schaallat, ingekrast	ZW	/
0330	Overzicht	6	/	Ingekrast	ZW	/
0331	Overzicht	6	/	Ingekrast	ZO	/
0332	Overzicht	6	/	Ingekrast	ZO	/
0333	Overzicht	6	/	Ingekrast	NO	/
0334	Overzicht	6	/	Ingekrast	NO	/
0335	Overzicht	6	/	Ingekrast	NO	/
0336	Overzicht	6	/	Ingekrast	NO	/
0337	Overzicht	6	/	Ingekrast	NO	/
0338	Coupe	4 KV 1	3	Kuil, met schaallat en bordje	NO	/
0339	Coupe	4 KV 1	3	Detail, kuil, met schaallat en bordje	NO	/
0340	Coupe	4 KV 1	3	Detail, kuil, met schaallat en	NO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
				bordje		
0341	Coupe	4 KV 1	3	Detail, kuil, met schaallat en bordje	NO	/
0342	Coupe	4 KV 1	3	Kuil, met schaallat	NO	/
0343	Coupe	4 KV 1	3	Detail, kuil, met schaallat	NO	/
0344	Coupe	4 KV 1	3	Detail, kuil, met schaallat	NO	/
0345	Coupe	4 KV 1	3	Detail, kuil, met schaallat	NO	/
0346	Coupe	4 KV 1	3	Kuil	NO	/
0347	Coupe	4 KV 1	3	Detail, kuil	NO	/
0347	Coupe	4 KV 1	3	Kuil	NO	/
0348	Coupe	4 KV 1	3	Detail, kuil	NO	/
0349	Coupe	4 KV 1	3	Detail, kuil	NO	/
0350	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
0968	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NO	/
0969	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	N	/
0970	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	N	/
0971	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein en de werken	NO	/
0972	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	N	/
0973	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	N	/
0974	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	ZW	/
0975	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	W	/
0976	Profiel	1 PP 1	/	Met meetlint en bordje	ZO	/
0977	Profiel	1 PP 1	/	Met meetlint	ZO	/
0978	Profiel	1 PP 1	/	/	ZO	/
0979	Overzicht	1	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0980	Overzicht	1	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0981	Overzicht	1	/	Met schaallat	ZW	/
0982	Overzicht	1	/	Met schaallat	ZW	/
0983	Overzicht	1	/	/	ZW	/
0984	Overzicht	1	/	/	ZW	/
0985	Profiel	2 PP 2	/	Met meetlint en bordje	NW	/
0986	Profiel	2 PP 2	/	Met meetlint en bordje	NW	/
0987	Profiel	2 PP 2	/	Met meetlint	NW	/
0988	Profiel	2 PP 2	/	/	NW	/
0989	Detail	2	2	Met schaallat, bordje en noordpijl	O	/
0990	Detail	2	2	Met schaallat	O	/
0991	Detail	2	2	/	O	/
0992	Detail	2	2	Detail	N	/
0993	Detail	2	2	Detail	N	/
0994	Overzicht	2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0995	Overzicht	2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0996	Overzicht	2	/	Met schaallat	ZW	/
0997	Overzicht	2	/	/	ZW	/
0998	Overzicht	2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	Noordpijl verkeerd op bordje
0999	Overzicht	2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	Noordpijl verkeerd op bordje
1000	Overzicht	2	/	Met schaallat	NW	/
1001	Overzicht	2	/	Met schaallat	NW	/
1002	Overzicht	2	/	/	NW	/
1003	Overzicht	2	/	/	NW	/
1004	Profiel	3 PP 3	/	Met meetlint en bordje	ZW	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
1005	Profiel	3 PP 3	/	Met meetlint	ZW	/
1006	Profiel	3 PP 3	/	/	ZW	/
1007	Overzicht	3	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1008	Overzicht	3	/	Met schaallat	ZO	/
1009	Overzicht	3	/	/	ZO	/
1010	Profiel	4 PP 4.1	/	Met meetlint en bordje	ZO	/
1011	Profiel	4 PP 4.1	/	Met meetlint en bordje	ZO	/
1012	Profiel	4 PP 4.1	/	Met meetlint	ZO	/
1013	Profiel	4 PP 4.1	/	/	ZO	/
1014	Detail	4	1	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
1015	Detail	4	1	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
1016	Detail	4	1	Met schaallat	NW	/
1017	Detail	4	1	/	NW	/
1018	Detail	4	1	Profiel, met schaallat	ZO	/
1019	Detail	4	1	Profiel	ZO	/
1020	Overzicht	4	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
1021	Overzicht	4	/	Met schaallat	NO	/
1022	Overzicht	4	/	Met schaallat	NO	/
1023	Overzicht	4	/	Met schaallat	NO	/
1024	Overzicht	4	/	/	NO	/
1025	Overzicht	4	/	/	NO	/
1026	Werkfoto	4	/	Overzicht van de werken	NW	/
1027	Werkfoto	4	/	Overzicht van de werken	NW	/
1028	Werkfoto	4	/	Overzicht van de werken	NO	/
1029	Werkfoto	4	/	Overzicht van de werken	NO	/
1030	Werkfoto	4	/	Overzicht van de werken	ZO	/
1031	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	ZW	/
1032	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	ZW	/
1033	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	W	/
1034	Werkfoto	4	/	Overzicht van de werken	NW	/
1035	Werkfoto	4	/	Overzicht van de werken	NW	/
1036	Werkfoto	4	/	Overzicht van de werken	NO	/
1037	Overzicht	4	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
1038	Overzicht	4	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
1039	Overzicht	4	/	Met schaallat	NW	/
1040	Overzicht	4	/	/	NW	/
1041	Overzicht	4	/	Met schaallat	NW	/
1042	Overzicht	4	/	/	NW	/
1043	Werkfoto	4	/	Ingestorte putwand	W	/
1044	Werkfoto	4	/	Ingestorte putwand	W	/
1045	Werkfoto	4	/	Ingestorte putwand	W	/
1046	Werkfoto	4	/	Ingestorte putwand, hoogteverschil	W	/
1047	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	ZW	/
1048	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	W	/
1049	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	W	/
1050	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1051	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1052	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1053	Werkfoto	4	/	Overzicht van de werken	ZO	/
1054	Detail	4 KV 1	3	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
1055	Detail	4 KV 1	3	Met schaallat	NO	/
1056	Detail	4 KV 1	3	/	NO	/
1057	Detail	4 KV 1	3	Met schaallat	ZW	/
1058	Detail	4 KV 1	3	Met schaallat	ZW	/
1059	Detail	4 KV 1	3	/	ZW	/
1060	Werkfoto	4	/	Overzicht van de werken	ZO	/
1061	Overzicht	4	/	Met schaallat	ZO	/
1062	Overzicht	4	/	/	ZO	/
1063	Werkfoto	4	/	Overzicht van de werken	O	/
1064	Overzicht	4	/	/	ZO	/
1065	Overzicht	4	/	Met schaallat	ZO	/
1066	Overzicht	4	/	/	ZO	/
1067	Detail	4	/	Ingekraste verstoring	Zenit	/
1068	Detail	4	/	Ingekraste verstoring	Zenit	/
1069	Werkfoto	4	/	Overzicht van de werken	NW	/
1070	Werkfoto	/	/	Overzicht van de werken en terrein	O	/
1071	Overzicht	4	/	Met schaallat	ZO	/
1072	Overzicht	4	/	/	ZO	/
1073	Profiel	5 PP 5	11	Met meetlint en bordje	NO	/
1074	Profiel	5 PP 5	11	Met meetlint	NO	/
1075	Profiel	5 PP 5	11	/	NO	/
1076	Detail	5	4	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
1077	Detail	5	4	Met schaallat	ZW	/
1078	Detail	5	4	/	ZW	/
1079	Detail	5	4	Profiel, met schaallat	ZW	/
1080	Detail	5	4	Profiel	ZW	/
1081	Detail	5	4	Profiel	ZW	/
1082	Detail	5	4	Profiel	ZW	/
1083	Overzicht	5	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
1084	Overzicht	5	/	Met schaallat	NW	/
1085	Overzicht	5	/	/	NW	/
1086	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1087	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	N	/
1088	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1089	Profiel	6 PP 6	/	Met meetlint en bordje	ZW	/
1090	Profiel	6 PP 6	/	Met meetlint	ZW	/
1091	Profiel	6 PP 6	/	/	ZW	/
1092	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
1092	Profiel	7 PP 7	/	Werkfoto, met meetlint en bordje	NO	/
1093	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
1094	Overzicht	6	/	Met schaallat	NW	/
1095	Overzicht	6	/	Met schaallat	NW	/
1096	Overzicht	6	/	/	NW	/
1097	Overzicht	6	/	/	NW	/
1098	Werkfoto	6	/	Onder water gelopen sleuf	NW	/
1099	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1100	Werkfoto	6	/	Overzicht van het terrein	ZW	/
1101	Werkfoto	6	/	Overzicht van het terrein	ZW	/
1103	Profiel	7 PP 7	/	Werkfoto, met meetlint	NO	/
1104	Profiel	7 PP 7	/	Werkfoto, met meetlint	NO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
1105	Profiel	7 PP 7	/	/	NO	/
1106	Overzicht	7	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
1107	Overzicht	7	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
1108	Overzicht	7	/	Met schaallat	NW	/
1109	Overzicht	7	/	Met schaallat	NW	/
1110	Overzicht	7	/	/	NW	/
1111	Overzicht	7	/	/	NW	/
1112	Overzicht	4	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
1113	Overzicht	4	/	Met schaallat	NO	/
1114	Overzicht	4	/	/	NO	/
1115	Profiel	4 PP 4.2	/	Met schaallat	NW	Wazig
1116	Profiel	4 PP 4.2	/	Met schaallat	NW	/
1117	Profiel	4 PP 4.2	/	/	NW	/
1118	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	ZW	/
1119	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	Z	/
1120	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NO	/
1121	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	O	/
1122	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	Z	/
1123	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1124	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1125	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1126	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1127	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	W	/
1128	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	N	/
1129	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1130	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1131	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1132	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1133	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	W	/
1134	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1135	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1136	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1137	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	NW	/
1138	Werkfoto	/	/	Overzicht van het terrein	W	/
1139	Detail	1	1	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1140	Detail	1	1	Met schaallat	ZO	/
1141	Detail	1	1	Met schaallat	ZO	/
1142	Detail	1	1	/	ZO	/
1143	Detail	1	1	/	ZO	/
1144	Detail	1	1	/	ZO	/
1145	Detail	1	1	/	ZO	/
1146	Detail	1	1	/	ZO	/
1147	Detail	1	1	/	ZO	/
1148	Detail	1	1	Profiel, met schaallat	ZO	/
1149	Detail	1	1	Profiel	ZO	/
1150	Detail	1	1	/	ZO	/
1151	Detail	1	1	/	ZO	/
1152	Detail	1	1	Ingekrast	ZO	/
1153	Detail	1	1	Ingekrast	ZO	/
1154	Detail	1	1	Ingekrast	ZO	/
1155	Detail	2	5	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
1156	Detail	2	5	Met schaallat en noordpijl	ZW	/
1157	Detail	2	5	Met schaallat	ZW	/
1158	Detail	2	5	Met schaallat	ZW	/
1159	Detail	2	5	/	ZW	/
1160	Detail	2	5	/	ZW	/
1161	Detail	2	5	/	ZO	/
1162	Detail	2	5	Met schaallat	ZO	/
1163	Detail	2	5	Met schaallat	ZO	/
1164	Detail	2	5	Met schaallat	ZO	/
1165	Detail	2	5	Met schaallat, ingekrast	ZO	/
1166	Detail	2	5	Ingekrast	ZO	/
1167	Detail	2	5	Ingekrast	NW	/
1168	Detail	2	6	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
1169	Detail	2	6	Met schaallat	ZW	/
1170	Detail	2	6	/	ZW	/
1171	Detail	2	6	Met schaallat	NO	/
1172	Detail	2	6	Met schaallat	ZO	/
1173	Detail	2	6	/	ZO	/
1174	Detail	2	6	Ingekrast	ZO	/
1175	Detail	2	6	Met schaallat, ingekrast	ZW	/
1176	Detail	2	6	Met schaallat, ingekrast	ZW	/
1177	Detail	2	6	Ingekrast	ZW	/
1178	Detail	2	7	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
1179	Werkfoto	/	/	Overzicht van de werken	NO	/
1180	Detail	2	7	Met schaallat	NO	/
1181	Detail	2	7	/	NO	/
1182	Werkfoto	/	/	Overzicht van de werken	NW	/
1183	Detail	2	7	Profiel, met schaallat	NO	/
1184	Detail	2	7	Profiel, met schaallat	NO	/
1185	Detail	2	7	Profiel	NO	/
1186	Detail	2	8	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1187	Detail	2	8	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1188	Detail	2	8	Met schaallat	ZO	/
1189	Detail	2	8	/	ZO	/
1190	Detail	2	8	Profiel, met schaallat	NO	/
1191	Detail	2	8	Profiel	NO	/
1192	Detail	2	8	Profiel	NO	/
1193	Detail	2	8	Profiel	NO	/
1194	Werkfoto	/	/	Overzicht van de werken	NW	/
1195	Werkfoto	/	/	Overzicht van de werken	NW	/
1196	Werkfoto	/	/	Overzicht van de werken	NW	/
1197	Overzicht	4	/	/	ZW	/
1198	Overzicht	4	/	/	ZW	/
1199	Overzicht	4	/	Depressie onder water	NW	/
1200	Overzicht	4	/	Depressie onder water	NW	/
1201	Overzicht	4	/	Depressie onder water	NW	/
1202	Overzicht	4	/	Depressie onder water	NW	/
1203	Overzicht	4	/	Depressie onder water	N	/
1204	Overzicht	4	/	Depressie onder water	NW	/
1205	Detail	4	9	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
1206	Detail	4	9	Profiel, met schaallat	ZW	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
1207	Detail	4	9	Profiel, met schaallat	ZW	/
1208	Detail	4	9	Profiel, met schaallat	ZW	/
1209	Detail	4	9	Profiel	ZW	/
1210	Detail	4	9	Profiel	ZW	/
1211	Detail	4	9	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
1212	Detail	4	9	Met schaallat	ZW	/
1213	Detail	4	9	Met schaallat	ZW	/
1214	Detail	4	9	/	ZW	/
1215	Detail	4	9	/	ZW	/
1216	Detail	4	9	Ingekrast	ZW	/
1217	Detail	4	9	Ingekrast	ZW	/
1218	Detail	4	9	Met schaallat, ingekrast	ZW	/
1219	Detail	4	9	Met schaallat, ingekrast	ZW	/
1220	Detail	5	11	Met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
01	0	1-5	1	Ja	Greppel	Gecoupeerd bij aanleg van sleuf, 30cm onder Ap en doorheen colluvium	Langwerpig	Breedte 0,60m	GRBRGR	Le + Sp Hk (w), Vb Le (zw), Stk (zw), St (w), G (zw)	NO-ZW				/
02	0	1	1	Nee	Paalkuil	Of restant van de greppel gegraven door een beest, gelijkaardige vulling zoals S1	Rechthoek	Minimum 0,50m x 0,20m	GRBRGR	Le Sp Hk, Ba	NW-ZO				/
03	1	6	1	Nee	Laag	Vulling	Rechthoekig met gebogen hoeken	1,35m x 1,10m	GRBR VI ZWBR	Le + Sp Hk	/			Op S3.2	/
03	2	6	1	Nee	Laag	Grijze kleiige band tussen rand en vulling	/	/	GEGR	Klei	/			Op S3.3, onder S3.1	/
03	3	6	1	Nee	Laag	Rand	/	/	ROGE	Vb Le (v)	/			Onder S3.2	/
03	0	6	1	Nee	Veldoven	Relatie met colluvium is moeilijk te zien	Rechthoekig met gebogen hoeken	1,60m x 1,40m	/	/	N-Z				/
04	0	6	1	Nee	Paalkuil	Klein paalkuiltje, scherp afgelijnd	Vierkant	0,20m x 0,20m	BRGR	Le	/				/
05	0	7	1	Nee	Natuurlijk	Eerst gedacht aan een paalkuil, vaag afgelijnd, maar is natuurlijk of mollengang	Onregelmatig	0,13m x 0,07m	GR VI ZW	Le + Sp Hk (w)	/				/
06	0	7	1	Nee	Natuurlijk	Eerst	Onregelmatig	0,20m x	GR VI ZW	Le + Sp Hk (w)	/				/

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
						gedacht aan een paalkuil, vaag afgelijnd, maar is natuurlijk of mollengang		0,13m							
07	0 7	1		Nee	Natuurlijk	Eerst gedacht aan een paalkuil, vaag afgelijnd, maar is natuurlijk of mollengang	Onregelmatig	0,15m x 0,11m	LIGRGR VI ZW	Le + Sp Hk (w)	/				/
08	0 7	1		Nee	Natuurlijk	Eerst gedacht aan een paalkuil, vaag afgelijnd, maar is natuurlijk of mollengang	Onregelmatig	0,16m x 0,12m	LIGRGR VI ZW	Le + Sp Hk (w)	/				/
09	1 8	1		Nee	Laag	Vulling, lijkt sterk op colluvium	Rechthoekig met gebogen hoeken	1,85m x 2m	BRGR VI ZW	Le + Sp Hk	/			Op S9.2	/
09	2 8	1		Nee	Laag	Rand	/	/	RO	Vb Le (v)	/			Onder S9.1	/
09	0 8	1		Nee	Veldoven	Relatie met colluvium is moeilijk te zien	Rechthoekig met gebogen hoeken	1,85m x 2,15m	/	/	O-W				/
10	0 8	1		Nee	Natuurlijk	Eerst gedacht aan een paalkuil, vaag afgelijnd, maar is natuurlijk of mollengang	Onregelmatig	0,38m x 0,40m	LIBR	Le	/				/
11	0 8	1		Nee	Natuurlijk	Eerst gedacht aan	Onregelmatig	0,30m x 0,26m	LIWIGRBR	Le + Sp Hk (zw)	/				/

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
						een paalkuil, vaag afgelijnd, maar is natuurlijk of mollengang									
12	0 5		1	Nee	Natuurlijk	Eerst gedacht aan een paalkuil, vaag afgelijnd, maar is natuurlijk of mollengang	Rond	Diameter 0,25m	LIGR VI LIBR	Le + Sp Hk (zw)	/				/
13	0 5		1	Nee	Natuurlijk	Eerst gedacht aan een paalkuil, vaag afgelijnd, maar is natuurlijk of mollengang	Vierkant	0,35m x 0,35m	LIBR VI BR	Le + Sp Hk (zw)	/				/
14	0 4 KV 1		1	Nee	Boomval	Leek in vlak een smalle greppel, maar bij kijkvenster werd duidelijk dat het een boomval betreft	Onregelmatig	2,50m x 1m	GRBR VI ZW en RO	Le + Sp Hk en Vb Le	N-Z				/
15	0 4		1	Nee	Greppel	Scherp afgelijnd	Langwerpig	Minimum 0,80m x 0,40m	BRGR	Le + Sp Hk (w)	NO-ZW				/
16	0 4		1	Nee	Natuurlijk	Eerst gedacht aan een paalkuil, vaag afgelijnd, maar is natuurlijk of	Rond	Diameter 0,20m	LIGRBR	Le + Sp Hk (w)	/				/

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
						mollengang									
17	0 4		1	Nee	Natuurlijk?	Natuurlijk of paalkuil? Gelijkt op vulling van depressie	Rechthoekig met gebogen hoeken	Minimum diameter 1,10m	GRLIGR	Le + Sp Hk Mn	ZO-NW				/
18	0 3		1	Nee	Kuil	Kuil met bruine vlekken en bruingele banden, onder colluvium	Vierkant met gebogen hoeken	Diameter 1,25m	BRLIBR VI GELIBR en ZW	Le + Sp Hk (v)	/				/
19	0 3		1	Nee	Kuil	Zeer vaag afgelijnde kuil	Rond	Diameter 3m	/	/	NO-ZW				/
19	1 3		1	Nee	Laag	/	Rond	Diameter 3m	GEGR	Le + Sp Hk (zw)	NO-ZW			Onder S19.2	/
19	2 3		1	Nee	Laag	/	/	Minimum 1,20m	BRGEGR	Le + Sp Hk (zw)	NO-ZW			Op S19.1	/
20	2 3		1	Nee	Laag	Vulling	/	/	ZWGR	Le + Sp Hk (zv)	/			Op S20.1	/
20	1 3		1	Nee	Laag	Rand	/	/	RO	Vb Le	/			Onder S20.2	/
20	0 3		1	Nee	Veldoven	Relatie met colluvium is moeilijk te zien, in sleufwand	Rechthoek met gebogen hoeken	/	/	/	N-Z				/
21	0 17		1	Ja	Gracht	Parallel met de veldweg	Langwerpig	Breedte 1,40m	/	/	NW-ZO				/
21	2 17		1	Ja	Laag	/	/	/	BR VI LIBRGRWI	Le	/			Op S21.3, onder S21.1	/
21	3 17		1	Ja	Sliblaagjes	/	/	/	LIGR VL LIBR	Le (gelaagd)	/			Onder S21.2	/
21	1 17		1	Ja	Vulling	/	/	/	GRLIBR VI GE	Le + Sp Hk (w), Stk; Vb Le (w)	/			Op S21.2	/
22	0 9 KV 2		1	Nee	Veldoven	/	Rond	Diameter 1,35m	GRBR	Le + Sp Hk (w), Vb Le (w)	/				/

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
23	0 9	1		Nee	Greppel	Zeer lichte kleur, vaag afgelijnd	Langwerpig	Breedte 0,55m	LIGRLIBR tot WI	Le + Sp Hk (zw)	NO-ZW				/
24	3 9	1		Nee	Laag	Rand	/	/	RO	Vb Le	/			Onder S24.2	/
24	1 9	1		Nee	Laag	Vulling	/	/	GRBR	Le + Sp Hk (v)	/			Op S24.2	/
24	2 9	1		Nee	Laag	Grijze kleiige band tussen rand en vulling	/	/	GEGRGRO	Klei	/			Op S24.3, onder S24.1	/
24	0 9	1		Nee	Veldoven	Relatie met colluvium is moeilijk te zien, in sleufwand	Rechthoekig met afgebogen hoeken	Minimum 1,30m x 0,70m	/	/	NO-ZW				/
25	0 10	1		Nee	Veldoven	Relatie met colluvium is moeilijk te zien, in sleufwand	Rechthoek met gebogen hoeken	Minimum 1m x 0,75m	LIGRLIBR VI ZW	Le + Sp Hk (v), Vb Le (zw)	N--Z				/
26	0 10	1		Nee	Veldoven	Relatie met colluvium is moeilijk te zien, in sleufwand	Rechthoek met gebogen hoeken	Minimum 1,50m x 2m	GRBR VI ZW	Le + Sp Hk (zw)	NO-ZW				/
27	0 10	1		Nee	Veldoven	Relatie met colluvium is moeilijk te zien, in sleufwand	/	/	GRBR VI ZW	Le + Sp Hk (zw)	/				/
28	0 10	1		Nee	Greppel	Korte, afgeronde greppel	Langwerpig, met afgeronde hoeken	3,50m x 0,50m	GR	Le + Sp Hk, Ba, Al, Stk, St (zw)	NW-ZO				/
29	0 11	1		Nee	Greppel	Korte, afgeronde greppel	Langwerpig, met afgeronde hoeken	3,50m x 0,50m	GR	Le + Sp Hk, Ba, Al, Stk, St (zw)	NW-ZO				/
30	1 12	1		Nee	Laag	/	/	/	RO	Vb Le	/			Onder S30.2	/
30	2 12	1		Nee	Laag	Vulling	/	/	ZW VI	Le + Sp Hk (grote brokken,	O-W			Op	/

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
									BRGR	v), Vb le (zw), St (zw)				S30.1	
30	0	12	1	Nee	Veldoven	Relatie met colluvium is moeilijk te zien	Rechthoek met gebogen hoeken	1,70m x 1m	/	/	O-W				/
31	0	12	1	Nee	Greppel	Korte, afgeronde greppel	Langwerpig, met afgeronde hoeken	6,50m x 0,60m	GR	Le + Sp Hk, Ba, Al, Stk, St (zw)	NW-ZO				/
32	1	13	1	Nee	Laag	Rand	/	/	RO	Vb Le	/			Onder S32.2	/
32	2	13	1	Nee	Laag	Vulling	/	/	GRBR	Le + Sp Hk, Vb Le	/			Op S32.1	/
32	0	13	1	Nee	Veldoven	Relatie met colluvium is moeilijk te zien, in sleufwand	Rechthoek met gebogen hoeken	Minimum 2m	/	/	NW-ZO				/
33	0	13 KV 4	1	Nee	Paalkuil	/	Onregelmatig	0,70m x 0,50m	LIBRGR	Le + Sp Hk, Vb Le	NO-ZW				/
34	1	13 KV 4	1	Nee	Insteek	/	Onregelmatig	0,48m x 0,44m	LIBR	Le + Sp Hk (w), Vb Le (w)	/			Onder S34.2	/
34	2	13 KV 4	1	Nee	Paalkern	/	Rond	Diameter 0,23m	GRDOGR	Le + Sp Hk, Vb Le	/			Op S34.1	/
34	0	13 KV 4	1	Nee	Paalkuil met paalkern	/	Onregelmatig	0,48m x 0,44m	/	/	/				/
35	1	13 KV 4	1	Nee	Insteek	/	Rechthoek met gebogen hoeken	0,62m x 0,60m	LIBRGR	Le + Sp Hk (zw)	/			Onder S35.2	/
35	2	13 KV 4	1	Nee	Paalkern	/	Rond	Diameter 0,28m	GRDOGR	Le + Sp Hk, Vb Le	/			Op S35.1	/
35	0	13 KV 4	1	Nee	Paalkuil met paalkern	/	Rechthoek met gebogen hoeken	0,62m x 0,60m	/	/	/				/
36	1	13 KV 4	1	Nee	Insteek	/	Rechthoek met gebogen hoeken	0,63m x 0,45m	LIBRGR	Le + Sp Hk, Vb Le, Aw (zw)	/			Onder S36.2	/
36	2	13 KV 4	1	Nee	Paalkern	/	Rond	Diameter 0,35m	DOGRDOBR	Le + Sp Hk, Vb Le, Aw	/			Op S36.1	/
36	0	13 KV 4	1	Nee	Paalkuil	/	Rechthoek	0,63m x	/	/	NW-ZO				/

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
					met paalkern		met gebogen hoeken	0,45m							
37	0	13 KV 4	1	Nee	Paalkuil	/	Rechthoek met gebogen hoeken	Minimum 0,40m x 0,45m	LIGR (egaal) VI LIBR	Le + Sp Hk (v)	NW-ZO				/
38	0	13 KV 4	1	Nee	Paalkuil	/	Onregelmatig	0,68m x 0,50m	LIBRGR	Le + Sp Hk, Aw	/				/
39	0	13 KV 4	1	Nee	Paalkuil	/	Rechthoek met gebogen hoeken	0,65m x 0,55m	LIBRLIGR	Le + Sp Hk	O-W				/
40	0	13 KV 4	1	Nee	Paalkuil	/	Rond	Diameter 0,48m	LIBRLIGR	Le + Sp Hk (w)	/				/
41	0	13 KV 4	1	Nee	Paalkuil	/	Onregelmatig	0,55m x 0,30m	LIBRLIGR	Le + Sp Hk (w)	O-W				/
42	0	13	1	Nee	Veldoven	Restant van een veldoven (bioturbatie), relatie met colluvium is moeilijk te zien	Rond	Diameter 1,10m	ZW	Le + Sp Hk (v)	O-W				/
43	0	13 KV 8	1	Nee	Natuurlijk	Eerst gedacht aan een paalkuil, vaag afgelijnd, maar is natuurlijk of mollengang	Onregelmatig	0,26m x 0,12m	LIGRBR VL ZW	Le + Sp Hk (v)	/				/
44	0	13 KV 8	1	Nee	Natuurlijk	Eerst gedacht aan een paalkuil, vaag afgelijnd, maar is natuurlijk of mollengang	Onregelmatig	0,18m x 0,15m	LIGRBR VL ZW	Le + Sp Hk (v)	/				/
45	0	14	1	Nee	Natuurlijk	Eerst gedacht aan een paalkuil, vaag	Rechthoek	0,80m x 0,60m	LIBRLIGR	Le + Sp Hk (zw), Vb Le (zw)	/				/

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
						afgelijnd, maar is natuurlijk of mollengang									
46	0 14	1		Nee	Kuil	/	Onregelmatig	Minimum 1m	LIGR egaal	Le + Sp Hk	/				/
47	0 14	1		Nee	Kuil	Aangelegd in natte zone	Ovaal	Minimum 2m x 2,40m	GR VI BR en ZW	Le + Sp Hk (grote brokken), Vb Le (langwerpige stukken)	O-W				/
48	0 14	1		Nee	Veldoven	Relatie met colluvium is moeilijk te zien, in sleufwand	/	Minimum 1m	GRBR	Le + Sp Hk	NO-ZW				/
49	1 15	1		Nee	Laag	Rand	/	/	RO	Vb Le	/			Onder S49.2	/
49	2 15	1		Nee	Laag	Vulling	Rechthoek met gebogen hoeken	/	ZW VI LIBRLIGR	Le + Sp Hk (zv), Vb Le (w)	/			Op S49.1	/
49	0 15	1		Nee	Veldoven	Relatie met colluvium is moeilijk te zien, in sleufwand	Rechthoek met gebogen hoeken	Minimum 1,20m	/	/	NO-ZW				/
50	0 16	1		Nee	Veldoven	Relatie met colluvium is moeilijk te zien, in sleufwand, onderste restant veldoven	Rechthoek met gebogen hoeken	Minimum 1m x 1,20m	BRGR	Le + Vb Le (v)	O-W				/
51	0 17	1		Nee	Veldoven	Relatie met colluvium is moeilijk te zien, in sleufwand bij zetten coupe S21	/	Minimum 1m	BRGR	Le + Vb Le (v)	/				/
52	0 17	1		Nee	Greppel	/	Langwerpig	Breedte 1m	LIGRLIBR	Le + Sp Hk	NO-ZW				/

Vnr	Werkput	Vlak	Spoornr	Laag	Materiaal	Periode	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Opmerkingen
1	13 KV4	1	36	1	AW	IJZ	HAND	/	/	/	/	0	3	0	0	1	Sterk gefragmenteerd, eerder aardewerkbrokjes
2	13 KV4	1	38	0	AW	IJZ	HAND	/	/	/	/	0	3	0	0	1	/
3	14	1	47	0	AW	IJZ-ROM	HAND	/	ZOUTW	/	/	0	0	1	0	1	/
4	15	1	COLL	0	ST	IJZ	KLING	/	/	/	/	0	0	0	1	1	Lengte: 4,5cm

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0001	Detail	9	23	/	ZW	/
0002	Overzicht	9 KV 3	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0003	Overzicht	9 KV 3	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0004	Overzicht	9 KV 3	/	Met schaallat	NO	/
0005	Overzicht	9 KV 3	/	Met schaallat	NO	/
0006	Overzicht	9 KV 3	/	/	NO	/
0007	Overzicht	9 KV 3	/	/	NO	/
0008	Overzicht	9	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0009	Detail	9	24	Profiel, met schaallat	ZW	/
0009	Detail	9	24	Profiel, met schaallat	ZW	/
0010	Detail	9	24	Profiel, met schaallat	ZW	/
0010	Detail	9	24	Profiel, met schaallat	ZW	/
0011	Detail	9	24	Profiel	ZW	/
0011	Detail	9	24	Profiel	ZW	/
0012	Detail	9	24	Profiel	ZW	/
0012	Detail	9	24	Profiel	ZW	/
0013	Detail	9	24	Vlak, met schaallat	NW	/
0013	Detail	9	24	Vlak, met schaallat	W	/
0014	Detail	9	24	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0014	Detail	9	24	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	W	/
0015	Detail	9	24	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0015	Detail	9	24	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	W	/
0016	Detail	9	24	Vlak, met schaallat	NW	/
0016	Detail	9	24	Vlak, met schaallat	W	/
0017	Detail	9	24	Vlak	W	/
0017	Detail	9	24	Vlak	NW	/
0018	Detail	9	24	Vlak	ZW	/
0018	Detail	9	24	Vlak	ZW	/
0019	Detail	9	24	Vlak	ZW	/
0019	Detail	9	24	Vlak	ZW	/
0020	Detail	9	24	Vlak, detail	ZW	/
0020	Detail	9	24	Detail, ingekrast	Zenit	/
0021	Overzicht	9	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0022	Overzicht	9	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0023	Overzicht	9	/	Met schaallat	ZO	/
0024	Overzicht	9	/	/	ZO	/
0025	Werkfoto	9	/	Overzicht werken	ZO	/
0026	Profiel	10 PP 10	/	Met meetlint en bordje	NO	/
0027	Profiel	10 PP 10	/	Met meetlint	NO	/
0028	Overzicht	10	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0029	Overzicht	10	/	Met schaallat	ZO	/
0030	Overzicht	10	/	/	ZO	/
0031	Werkfoto	10	/	Overzicht werken	ZW	/
0032	Overzicht	10	/	Met schaallat, bordje en	ZO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
				noordpijl		
0033	Detail	10	25	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	W	/
0033	Detail	10	25	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	W	/
0034	Detail	10	25	Vlak, met schaallat	W	/
0034	Detail	10	25	Vlak, met schaallat	W	/
0035	Detail	10	25	Vlak	W	/
0035	Detail	10	25	Vlak	W	/
0036	Detail	10	25	Vlak	ZW	/
0036	Detail	10	25	Vlak	ZW	/
0037	Detail	10	25	Profiel, met schaallat	ZW	/
0037	Detail	10	25	Profiel, met schaallat	ZW	/
0038	Detail	10	25	Profiel	ZW	/
0038	Detail	10	25	Profiel	ZW	/
0039	Detail	10	25	Profiel	ZW	/
0039	Detail	10	25	Profiel	ZW	/
0040	Detail	10	25	Vlak	W	/
0040	Detail	10	25	Vlak	W	/
0041	Overzicht	10	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0042	Werkfoto	10	/	Overzicht werken	ZO	/
0043	Werkfoto	10	/	Overzicht werken	ZO	/
0044	Detail	10	26	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	W	/
0044	Detail	10	26	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	W	/
0045	Detail	10	26	Vlak, met schaallat	W	/
0045	Detail	10	26	Vlak, met schaallat	W	/
0046	Detail	10	26	Vlak, met schaallat	W	/
0046	Detail	10	26	Vlak, met schaallat	W	/
0047	Detail	10	26	Vlak	W	/
0047	Detail	10	26	Vlak	W	/
0048	Detail	10	26	Vlak	W	/
0048	Detail	10	26	Vlak	W	/
0049	Detail	10	26	Profiel, met schaallat	ZW	/
0049	Detail	10	26	Profiel, met schaallat	ZW	/
0050	Detail	10	26	Profiel	ZW	/
0050	Detail	10	26	Profiel	ZW	/
0051	Detail	10	26	Vlak	ZW	/
0051	Detail	10	26	Vlak	ZW	/
0052	Overzicht	10	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0053	Overzicht	10	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0054	Overzicht	10	/	Met schaallat	NW	/
0055	Overzicht	10	/	/	NW	/
0056	Overzicht	10	/	/	NW	/
0057	Werkfoto	10	/	Overzicht werken	NW	/
0058	Detail	10	27	Profiel, met schaallat	ZW	/
0058	Detail	10	27	Profiel, met schaallat	ZW	/
0059	Overzicht	10	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0060	Overzicht	10	/	Met schaallat	NW	/
0061	Overzicht	10	/	/	NW	/
0062	Overzicht	11	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0063	Overzicht	11	/	Met schaallat	NW	/
0064	Overzicht	11	/	/	NW	/
0066	Detail	11	29	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0066	Detail	11	29	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0067	Detail	11	29	Vlak, met schaallat	NW	/
0067	Detail	11	29	Vlak, met schaallat	NW	/
0068	Detail	11	29	Vlak	NW	/
0068	Detail	11	29	Vlak	NW	/
0069	Detail	11	29	Vlak, met schaallat	ZW	/
0069	Detail	11	29	Vlak, met schaallat	NO	/
0070	Overzicht	11	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0071	Profiel	11 PP 11	/	Met meetlint en bordje	ZW	/
0072	Profiel	11 PP 11	/	Met meetlint	ZW	/
0073	Profiel	11 PP 11	/	/	ZW	/
0074	Overzicht	11	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0076	Overzicht	11	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0077	Overzicht	11	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0078	Overzicht	11	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0079	Overzicht	11	/	Met schaallat	ZO	/
0080	Overzicht	11	/	Met schaallat	ZO	/
0081	Overzicht	11	/	/	ZO	/
0082	Profiel	12 PP 12	/	/	NO	/
0083	Profiel	12 PP 12	/	Met meetlint	NO	/
0084	Profiel	12 PP 12	/	Met meetlint en bordje	NO	/
0085	Overzicht	12	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0086	Overzicht	12	/	Met schaallat	ZO	/
0087	Overzicht	12	/	/	ZO	/
0088	Overzicht	12	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0089	Overzicht	12	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0090	Overzicht	12	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0090	Werkfoto	12	/	Overzicht werken	ZO	/
0092	Detail	12	30	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	W	/
0092	Detail	12	30	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	W	/
0093	Detail	12	30	Vlak, met schaallat	W	/
0093	Detail	12	30	Vlak, met schaallat	W	/
0094	Detail	12	30	Vlak	W	/
0094	Detail	12	30	Vlak	W	/
0095	Detail	12	30	Profiel, met schaallat	ZW	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0095	Detail	12	30	Profiel, met schaallat	ZW	/
0096	Detail	12	30	Profiel	ZW	/
0096	Detail	12	30	Profiel	ZW	/
0097	Overzicht	12	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0098	Overzicht	12	/	Met schaallat	NW	/
0099	Overzicht	12	/	/	NW	/
0100	Werkfoto	12	/	Overzicht werken	NW	/
0101	Werkfoto	12	/	Overzicht werken	NW	/
0102	Overzicht	12	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0103	Overzicht	12	31	/	NW	/
0104	Overzicht	12	31	/	NW	/
0105	Overzicht	12	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0106	Overzicht	12	/	Met schaallat	NW	/
0107	Overzicht	12	/	/	NW	/
0108	Werkfoto	12	/	Overzicht werken	NW	/
0109	Profiel	13 PP 13	/	Met meetlint	ZW	/
0110	Profiel	13 PP 13	/	Met meetlint en bordje	ZW	/
0111	Profiel	13 PP 13	/	/	ZW	/
0112	Detail	13	32	Profiel, met schaallat	NO	/
0112	Detail	13	32	Profiel, met schaallat	NO	/
0113	Detail	13	32	Profiel	NO	/
0113	Detail	13	32	Profiel	NO	/
0114	Detail	13	32	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	O	/
0114	Detail	13	32	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0115	Detail	13	32	Vlak, met schaallat	NO	/
0115	Detail	13	32	Vlak, met schaallat	O	/
0116	Detail	13	32	Vlak	NO	/
0116	Detail	13	32	Vlak	O	/
0117	Detail	13	32	Vlak	NO	/
0117	Detail	13	32	Vlak	NO	/
0118	Overzicht	13	/	Met schaallat, bordje en noordpijl, ingekrast	NW	/
0119	Overzicht	13	/	Met schaallat, ingekrast	NW	/
0120	Overzicht	13	/	Ingekrast	NW	/
0121	Werkfoto	13	/	Overzicht werken	NW	/
0122	Overzicht	13	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0123	Werkfoto	13	/	Overzicht werken	NW	/
0124	Overzicht	13 KV4	33-41	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0125	Overzicht	13 KV4	33-41	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0126	Overzicht	13 KV4	33-41	Met schaallat	ZW	/
0127	Overzicht	13 KV4	33-41	/	ZW	/
0128	Werkfoto	13 KV 4	/	Overzicht werken	ZO	/
0129	Overzicht	13 KV4	33-41	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0130	Overzicht	13 KV4	33-41	Met schaallat	ZO	/
0131	Overzicht	13 KV4	33-41	/	ZO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0132	Detail	13 KV 4	33	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	Wazig door regen
0132	Detail	13/ KV4	33	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0133	Detail	13 KV 4	33	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0133	Detail	13/ KV4	33	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0134	Detail	13 KV 4	33	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0134	Detail	13/ KV4	33	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0135	Detail	13 KV 4	33	Vlak	Zenit	/
0135	Detail	13/ KV4	33	Vlak	Zenit	/
0136	Detail	13 KV 4	34	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0136	Detail	13/ KV4	34	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0137	Detail	13 KV 4	34	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0137	Detail	13/ KV4	34	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0138	Detail	13 KV 4	34	Vlak	Zenit	/
0138	Detail	13/ KV4	34	Vlak	Zenit	/
0139	Detail	13 KV 4	35	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0139	Detail	13/ KV4	35	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0140	Detail	13 KV 4	35	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0140	Detail	13/ KV4	35	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0141	Detail	13 KV 4	35	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0141	Detail	13/ KV4	35	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0142	Detail	13 KV 4	35	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0142	Detail	13/ KV4	35	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0143	Detail	13 KV 4	36	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0143	Detail	13/ KV4	36	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0144	Detail	13 KV 4	36	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	Wazig door regen
0144	Detail	13/ KV4	36	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0145	Detail	13 KV 4	36	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0145	Detail	13/ KV4	36	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0146	Detail	13 KV 4	36	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0146	Detail	13/ KV4	36	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0147	Detail	13 KV 4	36	Vlak	Zenit	/
0147	Detail	13/ KV4	36	Vlak	Zenit	/
0148	Detail	13 KV 4	37	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0148	Detail	13/ KV4	37	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0149	Detail	13 KV 4	37	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0149	Detail	13/ KV4	37	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0150	Detail	13 KV 4	37	Vlak	Zenit	/
0150	Detail	13/ KV4	37	Vlak	Zenit	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0151	Detail	13 KV 4	38	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0151	Detail	13/ KV4	38	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0152	Detail	13 KV 4	38	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0152	Detail	13/ KV4	38	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0153	Detail	13 KV 4	38	Vlak	Zenit	/
0153	Detail	13/ KV4	38	Vlak	Zenit	/
0154	Detail	13 KV 4	38	Vlak	Zenit	/
0154	Detail	13/ KV4	38	Vlak	Zenit	/
0155	Detail	13 KV 4	39	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0155	Detail	13/ KV4	39	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0156	Detail	13 KV 4	39	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0156	Detail	13/ KV4	39	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0157	Detail	13 KV 4	39	Vlak	Zenit	/
0157	Detail	13/ KV4	39	Vlak	Zenit	/
0158	Detail	13 KV 4	40	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0158	Detail	13/ KV4	40	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0159	Detail	13 KV 4	40	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0159	Detail	13/ KV4	40	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0160	Detail	13 KV 4	40	Vlak	Zenit	/
0160	Detail	13/ KV4	40	Vlak	Zenit	/
0161	Detail	13 KV 4	41	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0161	Detail	13/ KV4	41	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0162	Detail	13 KV 4	41	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0162	Detail	13/ KV4	41	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0163	Detail	13 KV 4	41	Vlak	Zenit	/
0163	Detail	13/ KV4	41	Vlak	Zenit	/
0164	Overzicht	13 KV4	33-41	Met schaallat en noordpijl, ingekrast	ZW	/
0165	Overzicht	13 KV4	33-41	Ingekrast	ZW	/
0166	Overzicht	13 KV4	33-41	Ingekrast	ZO	/
0167	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	NW	/
0168	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	NW	/
0169	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	NW	/
0170	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	NW	/
0171	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	N	/
0172	Detail	15	49	Vlak	NO	/
0172	Detail	15	49	Vlak	NO	/
0173	Detail	15	49	Vlak, met schaallat	NO	/
0173	Detail	15	49	Vlak, met schaallat	NO	/
0174	Detail	15	49	Profiel, met schaallat	NO	/
0174	Detail	15	49	Profiel, met schaallat	NO	/
0175	Detail	15	49	Profiel, met schaallat	NO	/
0175	Detail	15	49	Profiel, met schaallat	NO	/
0176	Detail	15	49	Profiel	NO	/
0176	Detail	15	49	Profiel	NO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0177	Detail	15	49	Vlak	NO	/
0177	Detail	15	49	Vlak	NO	/
0178	Detail	15	49	Vlak	Zenit	/
0178	Detail	15	49	Vlak	Zenit	/
0179	Detail	15	49	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0179	Detail	15	49	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0180	Detail	15	49	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0180	Detail	15	49	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0181	Overzicht	16	/	Met schaallat	NW	/
0182	Overzicht	16	/	/	NW	/
0183	Profiel	16 PP 16	/	/	NO	/
0184	Profiel	16 PP 16	/	Met meetlint	NO	/
0185	Profiel	16 PP 16	/	Met meetlint	NO	/
0186	Profiel	16 PP 16	/	Met meetlint en bordje	NO	/
0187	Profiel	16 PP 16	/	Met meetlint en bordje	NO	/
0188	Overzicht	16	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0189	Werkfoto	16	/	Overzicht werken	NW	/
0190	Overzicht	16	/	Met schaallat	ZO	/
0191	Overzicht	16	/	/	ZO	/
0192	Overzicht	16	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0193	Overzicht	16	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0194	Werkfoto	16	/	Overzicht werken	NW	/
0195	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	ZW	/
0196	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	Z	/
0197	Overzicht	16	/	/	ZO	/
0198	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	W	/
0199	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	NW	/
0200	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	NW	/
0201	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	NW	/
0202	Detail	16	50	Vlak	W	/
0202	Detail	16	50	Vlak	W	/
0203	Detail	16	50	Vlak, met schaallat	W	/
0203	Detail	16	50	Vlak, met schaallat	W	/
0204	Detail	16	50	Profiel, met schaallat	ZW	/
0204	Detail	16	50	Profiel, met schaallat	ZW	/
0205	Detail	16	50	Profiel	ZW	/
0205	Detail	16	50	Profiel	ZW	/
0206	Detail	16	50	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	W	/
0206	Detail	16	50	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	W	/
0208	Overzicht	16	/	Met schaallat, bordje en noordpijl, ingekrast	NW	/
0209	Overzicht	16	/	Met schaallat, ingekrast	NW	/
0210	Overzicht	16	/	Ingekrast	NW	/
0211	Overzicht	KV 10	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0212	Overzicht	KV 10	/	Met schaallat	ZO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0213	Overzicht	KV 10	/	/	ZO	/
0214	Overzicht	KV 11	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0215	Overzicht	KV 11	/	Met schaallat	ZO	/
0216	Overzicht	KV 11	/	/	ZO	/
0217	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	NW	/
0570	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	NO	/
0571	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	N	/
0572	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	N	/
0573	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	NO	/
0574	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	N	/
0575	Profiel	1 PP 1	/	Met schaallat en bordje	ZW	/
0576	Profiel	1 PP 1	/	Met schaallat en bordje	ZW	/
0577	Profiel	1 PP 1	/	Met schaallat	ZW	/
0578	Profiel	1 PP 1	/	Met schaallat	ZW	/
0579	Profiel	1 PP 1	/	/	ZW	/
0580	Profiel	1 PP 1	/	Met meetlint	ZW	/
0581	Profiel	1 PP 1	/	Met meetlint	ZW	/
0582	Profiel	1 PP 1	/	Met meetlint	ZW	/
0583	Profiel	1 PP 1	/	Met meetlint	ZW	/
0584	Profiel	1 PP 1	/	Met meetlint	ZW	/
0585	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	NW	/
0586	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	NW	/
0587	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	NW	/
0588	Overzicht	1	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0589	Overzicht	1	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0590	Overzicht	1	/	Met schaallat	NW	/
0591	Overzicht	1	/	/	NW	/
0592	Overzicht	1	/	/	NW	/
0593	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	N	/
0594	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NO	/
0595	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NO	/
0596	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NO	/
0597	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	N	/
0598	Werkfoto	/	/	Overzicht werken	ZW	/
0599	Overzicht	KV 5	/	Aanleg vlak	Z	/
0600	Overzicht	KV 5	/	/	Z	/
0601	Overzicht	1	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0602	Overzicht	1	/	Met schaallat	NW	/
0603	Overzicht	1	/	/	NW	/
0604	Overzicht	1	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0605	Overzicht	1	/	Met schaallat	NW	/
0606	Overzicht	1	/	/	NW	/
0607	Detail	1	1/2	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0608	Detail	1	1/2	Vlak, met schaallat	NO	/
0609	Detail	1	1/2	Vlak, met schaallat	NO	/
0610	Detail	1	2	Vlak, met schaallat	NO	/
0611	Detail	1	1/2	Profiel, met schaallat	NO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0612	Detail	1	1/2	Profiel	NO	/
0613	Detail	1	1/2	Profiel, met schaallat	NO	/
0614	Detail	1	1/2	Profiel, met schaallat	NO	/
0615	Detail	1	1/2	Profiel, met schaallat	NO	/
0616	Detail	1	1/2	Profiel	NO	/
0617	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NO	/
0618	Overzicht	1	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0619	Overzicht	1	/	Met schaallat	NW	/
0620	Overzicht	1	/	/	NW	/
0621	Werkfoto	1	/	Overzicht werken	NW	/
0622	Overzicht	1	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0623	Overzicht	1	/	Met schaallat	ZO	/
0624	Overzicht	1	/	/	ZO	/
0625	Profiel	2 PP 2	/	Met meetlint en bordje	NO	/
0626	Profiel	2 PP 2	/	Met meetlint en bordje	NO	/
0627	Profiel	2 PP 2	/	Met meetlint	NO	/
0628	Profiel	2 PP 2	/	/	NO	/
0629	Profiel	2 PP 2	/	/	NO	/
0630	Profiel	2 PP 2	/	Detail	NO	/
0631	Profiel	2 PP 2	/	Detail	NO	/
0632	Overzicht	2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0633	Overzicht	2	/	Met schaallat	ZO	/
0634	Overzicht	2	/	/	ZO	/
0635	Overzicht	2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0636	Overzicht	2	/	Met schaallat	ZO	/
0637	Overzicht	2	/	/	ZO	/
0638	Overzicht	2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0639	Overzicht	2	/	Met schaallat	ZO	/
0640	Overzicht	2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0641	Overzicht	2	/	Met schaallat	NW	/
0642	Overzicht	2	/	Met schaallat	NW	/
0643	Overzicht	2	/	/	NW	/
0644	Profiel	3 PP 3	/	Met meetlint en bordje	ZW	/
0645	Profiel	3 PP 3	/	Met meetlint	ZW	/
0646	Overzicht	3	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0647	Overzicht	3	/	Met schaallat	NW	/
0648	Overzicht	3	/	/	NW	/
0649	Overzicht	3	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0650	Overzicht	3	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0651	Overzicht	3	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0652	Overzicht	3	/	Met schaallat	ZO	/
0653	Overzicht	3	/	/	ZO	/
0654	Profiel	4 PP 4	/	Met meetlint en bordje	NO	/
0655	Profiel	4 PP 4	/	Met meetlint	NO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0656	Profiel	4 PP 4	/	/	NO	/
0657	Overzicht	4	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0658	Werkfoto	4	/	Overzicht werken	ZO	/
0659	Overzicht	4	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0660	Detail	4	1	Profiel, met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0661	Detail	4	1	Profiel, met schaallat	NO	/
0662	Detail	4	1	Profiel	NO	/
0663	Detail	4	1	Profiel	NO	/
0664	Profiel	4	/	Met schaallat, werkfoto profiel	ZW	/
0665	Profiel	4	/	Werkfoto profiel	ZW	/
0666	Profiel	4	/	Werkfoto profiel	ZW	/
0667	Overzicht	4	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0668	Overzicht	4	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0669	Profiel	5 PP 5	/	Met meetlint en bordje	NO	/
0670	Profiel	5 PP 5	/	Met meetlint	NO	/
0671	Profiel	5 PP 5	/	/	NO	/
0672	Overzicht	5	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0673	Werkfoto	5	/	Overzicht werken	NW	/
0674	Werkfoto	5	/	Overzicht werken	NW	/
0675	Werkfoto	5	/	Overzicht werken	NW	/
0676	Overzicht	5	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0677	Overzicht	5	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0678	Werkfoto	5	/	Overzicht werken	NW	/
0679	Overzicht	5	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0680	Overzicht	5	/	Met schaallat	ZO	/
0681	Overzicht	5	/	/	ZO	/
0682	Profiel	6 PP 6.1	/	Met meetlint en bordje	NO	/
0683	Profiel	6 PP 6.1	/	Met meetlint	NO	/
0684	Profiel	6 PP 6.1	/	/	NO	/
0685	Detail	6	3	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0686	Detail	6	3	Vlak, met schaallat	NW	/
0687	Detail	6	3	Vlak	NW	/
0688	Detail	6	3	Vlak, met schaallat	W	/
0689	Detail	6	3	Vlak, met schaallat	W	/
0690	Detail	6	3	Vlak	W	/
0691	Detail	6	3	Detail, met schaallat	Zenit	/
0692	Detail	6	3	Detail	Zenit	/
0693	Detail	6	3	Detail, met schaallat	Zenit	/
0694	Detail	6	3	Detail	Zenit	/
0695	Detail	6	3	Profiel, met schaallat	ZW	/
0696	Detail	6	3	Profiel	ZW	/
0697	Detail	6	3	Profiel	ZW	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0698	Detail	6	3	Profiel, detail	ZW	/
0699	Detail	6	3	Profiel, detail met schaallat	ZW	/
0700	Detail	6	3	Profiel, detail met schaallat	ZW	/
0701	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0702	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0703	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0704	Overzicht	6	/	Met schaallat	ZO	/
0705	Overzicht	6	/	/	ZO	/
0706	Profiel	6 PP 6.2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0707	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0708	Overzicht	6	/	Met schaallat	NW	/
0709	Overzicht	6	/	/	NW	/
0710	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0711	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NO	/
0712	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NO	/
0715	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0716	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0718	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0719	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NW	/
0720	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	O	/
0721	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	O	/
0722	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	O	/
0723	Werkfoto	6	/	Overzicht werken	NW	/
0724	Werkfoto	6	/	Overzicht werken	NW	/
0725	Werkfoto	6	/	Overzicht werken	NW	/
0726	Overzicht	6	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	Redelijk donker
0727	Detail	6	4	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0728	Detail	6	4	Vlak, met schaallat	NO	/
0729	Detail	6	4	Vlak	NO	/
0730	Detail	6	4	Vlak, ingekrast	Zenit	/
0731	Profiel	7 PP 7.1	/	Met meetlint, bordje en noordpijl	NO	/
0732	Profiel	7 PP 7.1	/	Met meetlint	NO	/
0733	Profiel	7 PP 7.1	/	/	NO	/
0734	Overzicht	7	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	Fel zonlicht
0735	Detail	7	5	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0736	Detail	7	5	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0737	Detail	7	5	Vlak	Zenit	/
0738	Detail	7	6	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0739	Detail	7	6	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0740	Detail	7	6	Vlak	Zenit	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0741	Profiel	7 PP 7.2	/	Met meetlint, bordje en noordpijl	NO	/
0742	Profiel	7 PP 7.2	/	Met meetlint	NO	/
0743	Profiel	7 PP 7.2	/	/	NO	/
0744	Overzicht	7	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	Fel zonlicht
0745	Overzicht	7	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	Fel zonlicht
0746	Overzicht	7	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0747	Overzicht	7	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0748	Overzicht	7	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0749	Overzicht	7	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0750	Overzicht	7	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0751	Werkfoto	7	/	Overzicht werken	NW	/
0754	Overzicht	7	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0755	Overzicht	7	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0756	Detail	7	7-8	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0757	Detail	7	7-8	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0758	Detail	7	7-8	Vlak	Zenit	/
0759	Overzicht	7	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0760	Overzicht	7	/	Met schaallat	NW	/
0761	Overzicht	7	/	/	NW	/
0762	Werkfoto	7	/	Overzicht werken	NW	/
0763	Werkfoto	7	/	Overzicht werken	NW	/
0764	Profiel	8 PP 8	/	Met meetlint en bordje	NO	/
0765	Profiel	8 PP 8	/	Met meetlint en bordje	NO	/
0766	Profiel	8 PP 8	/	Met meetlint	NO	/
0767	Profiel	8 PP 8	/	Met meetlint	NO	/
0768	Profiel	8 PP 8	/	Met meetlint	NO	/
0769	Profiel	8 PP 8	/	Met meetlint	NO	/
0770	Profiel	8 PP 8	/	/	NO	/
0771	Overzicht	8	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0772	Overzicht	8	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0773	Overzicht	8	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0775	Overzicht	8	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0776	Overzicht	8	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0777	Overzicht	8	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0778	Detail	8	9	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0779	Detail	8	9	Vlak, met schaallat	ZW	/
0780	Detail	8	9	Vlak	ZW	/
0781	Detail	8	9	Vlak	ZW	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0782	Detail	8	9	Vlak, met schaallat	Z	/
0783	Detail	8	9	Profiel, met schaallat	W	/
0784	Detail	8	9	Profiel	W	/
0785	Detail	8	9	Profiel, met schaallat	O	/
0786	Detail	8	9	Profiel	O	/
0787	Detail	8	9	Profiel, met schaallat	O	/
0788	Detail	8	9	Profiel, met schaallat	O	/
0789	Detail	8	9	Profiel	O	/
0790	Detail	8	9	Profiel, met schaallat	W	/
0791	Detail	8	9	Profiel	W	/
0792	Detail	8	9	Profiel	W	/
0793	Detail	8	9	Profiel	O	/
0794	Detail	8	9	Profiel	W	/
0795	Detail	8	9	Profiel	W	/
0799	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NO	/
0800	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NO	/
0801	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NO	/
0802	Overzicht	8	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0803	Detail	8	10	Vlak	Zenit	/
0804	Detail	8	10	Vlak	Zenit	/
0805	Detail	8	10	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0806	Detail	8	10	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0807	Detail	8	10	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0808	Detail	8	10	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0809	Detail	8	10	Vlak	Zenit	/
0810	Detail	8	10	Vlak	Zenit	/
0811	Detail	8	10	Vlak, met schaallat, ingekrast	Zenit	/
0812	Overzicht	8	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0813	Detail	8	11	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0814	Detail	8	11	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0815	Detail	8	11	Vlak	Zenit	/
0816	Overzicht	8	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0817	Overzicht	8	/	Met schaallat	ZO	/
0818	Overzicht	8	/	/	ZO	/
0819	Overzicht	5	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0820	Overzicht	5	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0821	Detail	5	12-13	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0822	Detail	5	12-13	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0823	Detail	5	12-13	Vlak	Zenit	/
0824	Overzicht	5	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0825	Overzicht	5	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0826	Overzicht	5	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0827	Overzicht	4	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0828	Detail	4	14	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0829	Detail	4	14	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0830	Detail	4	14	Vlak, met schaallat	NW	/
0831	Detail	4	14	Vlak	NW	/
0832	Detail	4	14	Profiel, met schaallat	ZW	/
0833	Detail	4	14	Profiel, met schaallat	ZW	/
0834	Detail	4	14	Profiel	ZW	/
0835	Overzicht	4	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0836	Detail	4	15	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0837	Detail	4	15	Vlak, met schaallat	ZW	/
0838	Detail	4	15	Vlak	ZW	/
0839	Detail	4	15	Profiel, met schaallat	ZW	/
0840	Detail	4	15	Profiel	ZW	/
0841	Overzicht	4	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0842	Detail	4	16	Overzicht, met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0843	Detail	4	16	Overzicht, met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0844	Detail	4	16	Overzicht, met schaallat	NW	/
0845	Detail	4	16	Overzicht	NW	/
0846	Profiel	4 PP 4.2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0847	Profiel	4 PP 4.2	/	Met schaallat	ZW	/
0848	Profiel	4 PP 4.2	/	/	ZW	/
0849	Profiel	4 PP 4.2	/	Detail	ZW	/
0850	Profiel	4 PP 4.2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0851	Profiel	4 PP 4.2	/	Met schaallat	NO	/
0852	Profiel	4 PP 4.2	/	/	NO	/
0853	Profiel	4 PP 4.2	/	/	NO	/
0854	Profiel	4 PP 4.2	/	Detail	NO	/
0855	Overzicht	4	/	Met schaallat, bordje en noordpijl, zicht op grijze depressie	ZO	/
0856	Overzicht	4	/	Met schaallat, zicht op grijze depressie	ZO	/
0857	Overzicht	4	/	Zicht op grijze depressie	ZO	/
0858	Overzicht	4	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0859	Overzicht	4	/	Profiel, zicht op grijze depressie	NO	/
0860	Overzicht	4	/	Vlak, zicht op grijze depressie	NO	/
0861	Overzicht	4	/	Vlak, zicht op grijze depressie	N	/
0862	Detail	4	17	Overzicht, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0863	Detail	4	17	Overzicht, met schaallat	Zenit	/
0864	Detail	4	17	Overzicht	Zenit	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0865	Detail	4	17	Profiel, met schaallat	ZW	/
0866	Detail	4	17	Profiel	ZW	/
0867	Detail	4	17	Profiel	ZW	/
0868	Overzicht	3	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0869	Detail	4	18	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0870	Detail	4	18	Vlak, met schaallat	NO	/
0871	Detail	4	18	Vlak	NO	/
0872	Detail	4	18	Profiel, met schaallat	O	/
0873	Detail	4	18	Profiel	O	/
0874	Detail	4	18	Vlak, met schaallat	NO	/
0875	Detail	3	19	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0876	Detail	3	19	Profiel, met schaallat	NO	/
0877	Detail	3	19	Profiel	NO	/
0878	Detail	3	19	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
0879	Detail	3	19	Vlak, met schaallat	ZW	/
0880	Detail	3	19	Vlak	ZW	/
0881	Detail	3	19	Vlak, met schaallat	ZW	/
0882	Detail	3	19	Vlak, met schaallat	ZW	/
0883	Detail	3	19	Vlak, met schaallat	ZW	/
0884	Detail	3	19	Vlak	ZW	/
0885	Detail	3	19	Vlak	ZW	/
0886	Profiel	3	/	Werkprofiel, met schaallat	ZW	/
0887	Profiel	3	/	Werkfoto	ZW	/
0888	Profiel	3	/	Werkfoto, detail	ZW	/
0889	Profiel	3	/	Werkfoto, detail	ZW	/
0890	Detail	3	20	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
0891	Detail	3	20	Vlak, met schaallat	Zenit	/
0892	Detail	3	20	Vlak	Zenit	/
0893	Detail	3	20	Profiel, met schaallat	NO	/
0894	Detail	3	20	Profiel	NO	/
0895	Overzicht	3	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0896	Overzicht	3	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0897	Overzicht	3	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0898	Overzicht	3	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0899	Overzicht	3	/	Met schaallat	NW	/
0900	Overzicht	3	/	/	NW	/
0901	Overzicht	4 KV 1	14	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0902	Overzicht	4 KV 1	14	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0903	Overzicht	4 KV 1	14	Met schaallat	NW	/
0904	Overzicht	4 KV 1	14	Met schaallat	NW	/
0905	Overzicht	4 KV 1	14	/	NW	/
0906	Overzicht	4 KV 1	14	/	NW	/
0907	Detail	3 KV1	14	Vlak, met schaallat	ZW	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0908	Detail	3 KV1	14	Vlak, met schaallat	ZW	/
0909	Detail	3 KV1	14	Vlak, met schaallat	ZW	/
0910	Detail	3 KV1	14	Vlak, met schaallat	ZW	/
0911	Detail	3 KV1	14	Vlak	ZW	/
0912	Detail	3 KV1	14	Vlak	ZW	/
0913	Detail	3 KV1	14	Vlak	ZW	/
0914	Detail	3 KV1	14	Vlak	ZW	/
0915	Werkfoto	3	/	Overzicht werken	NW	/
0916	Werkfoto	3	/	Overzicht werken	NW	/
0917	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	O	/
0918	Overzicht	2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0919	Overzicht	2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0920	Overzicht	2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0921	Overzicht	2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0922	Overzicht	2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0923	Werkfoto	2	/	Overzicht werken	NW	/
0924	Overzicht	2	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0925	Overzicht	2	/	Met schaallat	ZO	/
0926	Overzicht	2	/	/	ZO	/
0927	Overzicht	1	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0928	Overzicht	1	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0929	Overzicht	1	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0930	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	N	/
0931	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NO	/
0932	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NO	/
0933	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NO	/
0934	Overzicht	1	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0935	Overzicht	1	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0936	Profiel	17 PP 17.1	/	Met meetlint, bordje en noordpijl	NO	/
0937	Profiel	17 PP 17.1	/	Met meetlint	NO	/
0938	Profiel	17 PP 17.1	/	/	NO	/
0939	Overzicht	17	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0940	Overzicht	17	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0941	Overzicht	17	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0942	Detail	17	21	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0943	Detail	17	21	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0944	Detail	17	21	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0945	Detail	17	21	Vlak, met schaallat	NW	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0946	Detail	17	21	Vlak	NW	/
0947	Werkfoto	17	/	Overzicht werken, met schaallat	NW	/
0948	Werkfoto	17	/	Overzicht werken, met schaallat	NW	/
0949	Werkfoto	17	/	Overzicht werken, met schaallat	NW	/
0950	Werkfoto	17	/	Overzicht werken, met schaallat	NW	/
0951	Werkfoto	17	/	Overzicht werken	NW	/
0952	Overzicht	17	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0953	Overzicht	17	/	Met schaallat	ZO	/
0954	Overzicht	17	/	/	ZO	/
0955	Profiel	17 PP 17.2	21	/	NO	/
0956	Profiel	17 PP 17.2	21	/	NO	/
0957	Profiel	17 PP 17.2	21	/	NO	/
0958	Profiel	17 PP 17.2	21	/	NO	/
0959	Profiel	17 PP 17.2	21	/	NO	/
0960	Profiel	17 PP 17.2	21	Met meetlint	NO	/
0961	Profiel	17 PP 17.2	21	Met meetlint	NO	/
0962	Profiel	17 PP 17.2	21	Met meetlint, bordje en noordpijl	NO	/
0963	Profiel	17 PP 17.2	21	Met meetlint, bordje en noordpijl	NO	/
0964	Profiel	17 PP 17.2	21	Met meetlint, bordje en noordpijl	NO	/
0965	Profiel	17 PP 17.2	21	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0966	Profiel	17 PP 17.2	21	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0967	Profiel	17 PP 17.2	21	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
0968	Profiel	17 PP 17.2	21	Met schaallat	NO	/
0969	Profiel	17 PP 17.2	21	/	NO	/
0970	Overzicht	17	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0972	Overzicht	17	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0973	Overzicht	17	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0974	Overzicht	17	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0975	Overzicht	17	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0976	Overzicht	17	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0977	Overzicht	17	/	Met schaallat	NW	/
0978	Overzicht	17	/	/	NW	/
0979	Profiel	9 PP 9	/	Met meetlint en bordje	ZW	/
0980	Profiel	9 PP 9	/	Met meetlint	ZW	/
0981	Profiel	9 PP 9	/	/	ZW	/
0982	Overzicht	9	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0983	Overzicht	9	/	Met schaallat	NW	/
0984	Overzicht	9	/	/	NW	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0985	Overzicht	9	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0985	Detail	9 KV 2	22	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	W	/
0986	Detail	9 KV 2	22	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	W	/
0987	Detail	9 KV 2	22	Vlak, met schaallat	W	/
0988	Detail	9 KV 2	22	Vlak	W	/
0989	Detail	9 KV 2	22	Vlak	NW	/
0991	Overzicht	9	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0992	Overzicht	9	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
0993	Overzicht	9	/	Met schaallat	ZO	/
0994	Overzicht	9	/	/	ZO	/
0995	Werkfoto	9	/	Overzicht werken	NW	/
0996	Werkfoto	9	/	Overzicht werken	NW	/
0997	Overzicht	9	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
0998	Overzicht	9	/	Met schaallat	NW	/
0999	Overzicht	9	/	/	NW	/
1000	Werkfoto	9	/	Overzicht werken	NW	/
1001	Profiel	9	/	Werkfoto, met schaallat	ZO	/
1002	Profiel	9	/	Werkfoto, met schaallat	ZO	/
1003	Profiel	9	/	Werkfoto	ZO	/
1004	Overzicht	9	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
1005	Detail	9	23	Vlak, met schaallat	NW	/
1006	Detail	9	23	Vlak	NW	/
1007	Detail	9	23	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
1008	Detail	9	23	Profiel, met schaallat	ZW	/
1050735	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NW	/
1050736	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NW	/
1050737	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NW	/
1050738	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NW	/
1050739	Overzicht	13 KV 7	/	/	ZO	/
1050740	Overzicht	13 KV 7	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050741	Overzicht	13 KV 7	/	Met schaallat	ZO	/
1050742	Overzicht	13 KV 7	/	Met schaallat	ZO	/
1050743	Overzicht	13 KV 7	/	/	ZO	/
1050744	Overzicht	13 KV 7	/	/	ZO	/
1050745	Werkfoto	13	/	Overzicht werken	NW	/
1050746	Overzicht	13	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050747	Detail	13	42	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	N	/
1050748	Detail	13	42	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	ZW	/
1050749	Detail	13	42	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050750	Detail	13	42	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050751	Detail	13	42	Vlak, met schaallat	ZO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
1050752	Detail	13	42	Vlak	ZO	/
1050753	Detail	13	42	Vlak	ZO	/
1050754	Detail	13	42	Profiel, met schaallat	NO	/
1050755	Detail	13	42	Profiel	NO	/
1050756	Detail	13	42	Profiel	NO	/
1050757	Overzicht	13	/	/	ZO	/
1050758	Overzicht	13 KV 8	43-44	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
1050759	Overzicht	13 KV 8	43-44	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
1050760	Overzicht	13 KV 8	43-44	Met schaallat, bordje en noordpijl	NO	/
1050761	Overzicht	13 KV 8	43-44	Met schaallat	NO	/
1050762	Overzicht	13 KV 8	43-44	Met schaallat	NO	/
1050763	Overzicht	13 KV 8	43-44	Met schaallat	NO	/
1050764	Overzicht	13 KV 8	43-44	/	NO	/
1050765	Overzicht	13 KV 8	43-44	/	NO	/
1050766	Detail	13 KV 8	43-44	Vlak	Zenit	/
1050767	Detail	13 KV 8	43-44	Vlak, met schaallat	Zenit	/
1050768	Detail	13 KV 8	43-44	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
1050769	Overzicht	13	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050770	Overzicht	13	/	Met schaallat	ZO	/
1050771	Overzicht	13	/	/	ZO	/
1050772	Profiel	14 PP 14	/	/	NO	/
1050773	Profiel	14 PP 14	/	/	NO	/
1050774	Profiel	14 PP 14	/	/	NO	/
1050775	Profiel	14 PP 14	/	Met meetlint	NO	/
1050776	Profiel	14 PP 14	/	Met meetlint en bordje	NO	/
1050777	Overzicht	14	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050778	Overzicht	14	/	Met schaallat	ZO	/
1050779	Overzicht	14	/	/	ZO	/
1050780	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NO	/
1050781	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NO	/
1050782	Overzicht	14	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050783	Detail	14	45	Vlak	Zenit	/
1050784	Detail	14	45	Vlak, met schaallat	Zenit	/
1050785	Detail	14	45	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	Zenit	/
1050786	Overzicht	14	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050787	Overzicht	14	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050788	Detail	14	46-47	Vlak, met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050789	Detail	14	46-47	Vlak, met schaallat	ZO	/
1050790	Detail	14	46-47	Vlak	ZO	/
1050791	Detail	14	46-47	Profiel, met schaallat	ZW	/
1050792	Detail	14	46-47	Profiel, met schaallat	ZW	/
1050793	Detail	14	46-47	Profiel	ZW	/
1050794	Detail	14	46-47	Profiel, met schaallat	ZW	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genome n uit	Opmerkingen
1050795	Detail	14	46-47	Profiel	ZW	/
1050796	Detail	14	46-47	Vlak, met schaallat	ZW	/
1050797	Detail	14	46-47	Vlak, met schaallat	ZW	/
1050798	Detail	14	46-47	Vlak, met schaallat	ZW	/
1050799	Detail	14	46-47	Vlak, met schaallat	ZW	/
1050800	Detail	14	46-47	Profiel, met schaallat	ZW	/
1050801	Detail	14	46-47	Profiel	ZW	/
1050802	Detail	14	46-47	Profiel	ZW	/
1050803	Detail	14	46-47	Vlak	ZW	/
1050804	Detail	14	46-47	Vlak	ZW	/
1050805	Detail	14	46-47	Profiel	ZW	/
1050806	Detail	14	46-47	Profiel	ZW	/
1050807	Detail	14	46-47	Profiel	ZW	/
1050808	Overzicht	14	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
1050809	Overzicht	14	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050810	Detail	14	48	Profiel, met schaallat en bordje	NO	/
1050811	Detail	14	48	Profiel, met schaallat	NO	/
1050812	Detail	14	48	Profiel	NO	/
1050813	Overzicht	14	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
1050814	Overzicht	14	/	Met schaallat	NW	/
1050815	Overzicht	14	/	/	NW	/
1050816	Overzicht	14 KV 9	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	NW	/
1050817	Overzicht	14 KV 9	/	Met schaallat	NW	/
1050818	Overzicht	14 KV 9	/	/	NW	/
1050819	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	ZW	/
1050820	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	ZW	/
1050821	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	ZO	/
1050822	Werkfoto	14	/	Overzicht werken	NW	/
1050823	Werkfoto	/	/	Overzicht terrein	NW	/
1050824	Profiel	15 PP 15	/	/	ZW	/
1050825	Profiel	15 PP 15	/	/	ZW	/
1050826	Profiel	15 PP 15	/	Met meetlint	ZW	/
1050827	Profiel	15 PP 15	/	Met meetlint en bordje	ZW	/
1050828	Werkfoto	15	/	Overzicht werken	NW	/
1050829	Overzicht	15	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050830	Overzicht	15	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050831	Overzicht	15	/	/	ZO	/
1050832	Overzicht	15	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050833	Overzicht	15	/	/	ZO	/
1050834	Overzicht	15	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050835	Overzicht	15	/	Met schaallat, bordje en noordpijl	ZO	/
1050837	Overzicht	15	/	Met schaallat	ZO	/
1050838	Overzicht	15	/	/	ZO	/

Vondstnr	Materiaal	Periode	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Opmerkingen
02MD	MET	POSTMID	BRONS	/	/	/	/	0	0	0	1	1	Verguld machinaal gemaakt gebogen fragment
03MD	MET	POSTMID	LOOD	/	/	/	/	0	0	0	1	1	Gebogen fragment met ijzeren nagel door
07MD	MET	POSTMID	BRONS/ LOOD	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/
19MD	MET	POSTMID	AL	/	/	/	/	0	0	0	1	1	Gebogen en afgebroken fragment
20MD	MET	POSTMID	AL	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/
LV	MET	POSTMID	BRONS/ LOOD	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/
16MD	MET	POSTMID	BRONS	Beslag	/	/	/	0	0	0	1	1	Beslag met drie nagels in
10MD	MET	POSTMID	LOOD	Bikkel	/	1700	1900	0	0	0	1	1	Afmetingen: 2 cm; geen merkteken zichtbaar
26MD	MET	POSTMID	LOOD	Bikkel	/	1700	1900	0	0	0	1	1	Afmetingen: 2 cm; merkteken; 'S'
LV	MET	POSTMID	BRONS/ LOOD/ ZINK	Bomfragment	/	/	/	0	0	0	4	4	Diameter: 6,5 cm; licht taps; drie losse fragmenten met een schroef
05MD	MET	POSTMID	CU	Gesp	/	/	/	0	0	0	1	1	/
06MD	MET	POSTMID	BRONS/ LOOD	Gewicht	/	/	/	0	0	0	1	1	Gewicht: 19gr; diameter: 1,5cm
11MD	MET	POSTMID	CU	Kogel	/	20ste eeuw	20ste eeuw	0	0	0	1	1	Diameter: 0,9 cm; lengte: 3,3 cm; gedrukt, klein formaat

Vondstnr	Materiaal	Periode	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Opmerkingen
12MD	MET	POSTMID	CU	Kogel	/	20ste eeuw	20ste eeuw	0	0	0	1	1	Diameter: 1,2 cm; fragment van 3cm
14MD	MET	POSTMID	CU	Kogel	Mauser?	20ste eeuw	20ste eeuw	0	0	0	1	1	Diameter: 1,3 cm; lengte: 6cm; gebogen vorm
15MD	MET	POSTMID	CU	Kogel	Mauser?	20ste eeuw	20ste eeuw	0	0	0	1	1	Diameter: 1,1 cm; lengte: 5,9 cm, gebogen vorm
25MD	MET	POSTMID	CU	Kogel	/	20ste eeuw	20ste eeuw	0	0	0	1	1	Diameter: 1,3 cm; lengte: 5 cm; gedrukt
37MD	MET	POSTMID	CU	Kogel	/	20ste eeuw	20ste eeuw	0	0	0	1	1	Diameter: 1,2 cm; fragment van 5 cm, uitstekende rand
01MD	MET	POSTMID	LOOD	Lakenloodje	/	/	/	0	0	0	1	1	Diameter: 1,6 cm; tekst: gedrukte '0'
13MD	MET	POSTMID	LOOD	Lakenloodje	/	/	/	0	0	0	1	1	Diameter: 1,5 cm; tekst: voorzijde 'NPN', achterzijde en kruis, slecht leesbaar
32MD	MET	POSTMID	LOOD	Lakenloodje	/	/	/	0	0	0	1	1	Diameter: 2 cm; tekst: voorzijde 'AG. N° 322', achterzijde wapenschild?
42MD	MET	POSTMID	LOOD	Lakenloodje	/	/	/	0	0	0	1	1	Diameter: 1,2 cm; geen tekst of tekens zichtbaar
LV	MET	POSTMID	LOOD	Lakenloodje	/	/	/	0	0	0	1	1	Ovaal; afmetingen: 1,9 cm x 1,7 cm
04MD	MET	POSTMID	CU	Munt	/	/	/	0	0	0	1	1	Onbepaald
08MD	MET	POSTMID	CU	Munt	1 cent	1870	1940	0	0	0	1	1	Herkomst:

Vondstnr	Materiaal	Periode	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Opmerkingen
													Nederland
18MD	MET	POSTMID	CU	Munt	1 cent	1870	1940	0	0	0	1	1	Herkomst: Nederland
27MD	MET	POSTMID	CU	Munt	1/2 cent	1870	1940	0	0	0	1	1	Herkomst: Nederland
28MD	MET	POSTMID	CU	Munt	Duit	1600	1816	0	0	0	1	1	Herkomst: Nederland
29MD	MET	POSTMID	CU	Munt	/	/	/	0	0	0	1	1	Onbepaald
30MD	MET	POSTMID	CU	Munt	/	/	/	0	0	0	1	1	Onbepaald
31MD	MET	POSTMID	CU	Munt	1 cent	1870	1940	0	0	0	1	1	Herkomst: Nederland
33MD	MET	POSTMID	CU	Munt	1 cent	1870	1940	0	0	0	1	1	Herkomst: Nederland
35MD	MET	POSTMID	CU	Munt	1/180 Thaler	1850	1850	0	0	0	1	1	Herkomst: Pruisisch
38MD	MET	MID-POSTMID	CU	Munt	/	/	/	0	0	0	1	1	Onbepaald
41MD	MET	POSTMID	CU	Munt	/	/	/	0	0	0	1	1	Onbepaald, gebogen
42MD	MET	POSTMID	CU	Munt	1 cent	1870	1940	0	0	0	1	1	Herkomst: Nederland
43MD	MET	POSTMID	CU	Munt	1 cent	1870	1940	0	0	0	1	1	Herkomst: Nederland
44MD	MET	POSTMID	CU	Munt	2 cent	1833	1819	0	0	0	1	1	Herkomst: België
45MD	MET	POSTMID	CU	Munt	1 cent	1881	1881	0	0	0	1	1	Herkomst: Nederland
46MD	MET	POSTMID	CU	Munt	2 cent	1835	1835	0	0	0	1	1	Herkomst: België
48MD	MET	POSTMID	CU	Munt	10 frank	1988	1988	0	0	0	1	1	Herkomst: Frankrijk
LV	MET	POSTMID	CU	Munt	/	/	/	0	0	0	1	1	Onbepaald
LV	MET	POSTMID	CU	Munt	Liard	1745	1745	0	0	0	1	1	Herkomst: Luik, Theodorus van

Vondstnr	Materiaal	Periode	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Opmerkingen
													Beieren; vz: bonnet en gevierendeeld wapenschild, kruis van staf en degen, in kw 1/4 wapen van Palatinat (leeuw) en kw 2/3 het wapen van Beieren (ruiten); az: bonnet, wapenschild van Loon, Francimont, Horne en Bouillon.
LV	MET	POSTMID	CU	Munt	1 cent	1870	1940	0	0	0	1	1	Herkomst: Nederland
39MD	MET	MID-POSTMID	ZINK	Munt?	/	/	/	0	0	0	1	1	Onbepaald
24MD	MET	POSTMID	LOOD	Musketkogel	/	/	/	0	0	0	1	1	Diameter: 1,6 cm; gewicht: 26 gr
34MD	MET	POSTMID	LOOD	Musketkogel	/	/	/	0	0	0	1	1	Diameter: 1,6 cm; gewicht: 21 gr
40MD	MET	POSTMID	LOOD	Musketkogel	/	/	/	0	0	0	1	1	Diameter: 1,55 cm; gewicht: 20 gr
47MD	MET	POSTMID	LOOD	Musketkogel	Slug	/	/	0	0	0	1	1	Diameter: 1,7 cm; afgeplat, mogelijk een slug - een musketkogel die is aangepast om in een kleiner kaliber te kunnen; gewicht: 33 gr
50MD	MET	POSTMID	LOOD	Musketkogel	/	/	/	0	0	0	1	1	Diameter: 1,65 cm, zichtbare gietnaad; gewicht: 32 gr

Vondstnr	Materiaal	Periode	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Opmerkingen
LV	MET	POSTMID	BRONS/ LOOD	Opzetstuk	/	/	/	0	0	0	1	1	/
17MD	MET	POSTMID	ZINK	Plaat	/	/	/	0	0	0	1	1	/
01MD	MET	POSTMID	BRONS	Scharnier	/	/	/	0	0	0	1	1	Staafje met cirkel, zwaar (71gr)

MD-nummer	Breedtegraad	Lengtegraad
BE001	50°52'31.13"N	5°39'0.03"O
BE002	50°52'32.32"N	5°38'48.91"O
BE003	50°52'31.23"N	5°38'46.58"O
BE004	50°52'28.08"N	5°38'48.91"O
BE005	50°52'25.70"N	5°38'52.36"O
BE006	50°52'25.34"N	5°38'53.04"O
BE007	50°52'25.20"N	5°38'53.29"O
BE008	50°52'24.30"N	5°38'54.83"O
BE010	50°52'27.08"N	5°38'59.52"O
BE011	50°52'30.89"N	5°39'2.66"O
BE012	50°52'34.17"N	5°38'45.20"O
BE013	50°52'31.89"N	5°38'42.16"O
BE014	50°52'26.95"N	5°38'44.00"O
BE015	50°52'25.51"N	5°38'41.85"O
BE016	50°52'33.61"N	5°38'49.38"O
BE017	50°52'34.34"N	5°38'48.45"O
BE018	50°52'34.44"N	5°38'48.42"O
BE019	50°52'34.69"N	5°38'48.16"O
BE020	50°52'35.12"N	5°38'47.59"O
BE024	50°52'32.13"N	5°38'55.40"O
BE025	50°52'25.67"N	5°38'53.16"O
BE026	50°52'24.71"N	5°38'54.55"O
BE027	50°52'24.97"N	5°38'54.56"O
BE028	50°52'24.92"N	5°38'54.59"O
BE029	50°52'25.29"N	5°38'54.72"O
BE030	50°52'25.06"N	5°38'55.11"O
BE031	50°52'26.03"N	5°38'54.46"O
BE032	50°52'25.45"N	5°38'55.70"O
BE033	50°52'25.83"N	5°38'55.20"O
BE034	50°52'33.18"N	5°38'52.08"O
BE035	50°52'33.05"N	5°38'52.31"O
BE036	50°52'32.76"N	5°38'52.41"O
BE037	50°52'32.92"N	5°38'52.14"O
BE039	50°52'31.89"N	5°38'52.62"O
BE040	50°52'22.12"N	5°38'38.11"O
BE042	50°52'22.03"N	5°38'37.02"O
BE043	50°52'22.19"N	5°38'36.66"O
BE044	50°52'16.98"N	5°38'39.56"O
BE045	50°52'25.87"N	5°38'53.37"O
BE046	50°52'2.28"N	5°38'49.47"O
BE047	50°52'1.62"N	5°38'50.30"O
BE048	50°52'1.86"N	5°38'50.53"O
BE049	50°52'2.02"N	5°38'50.57"O
BE050	50°52'6.27"N	5°38'51.81"O



Afb. 1. Orthofoto met aanduiding van de metaaldetectievondsten, in het rood aanduiding van deelgebied 1.



Afb. 2. Orthofoto met aanduiding van de metaaldetectievondsten, in het rood aanduiding van deelgebied 2.



LA-16-IN1/2
Lanaken -
Industrieweg, GP96

Onderwerp

Datum

Overzichtsplan

Januari - Februari 2016

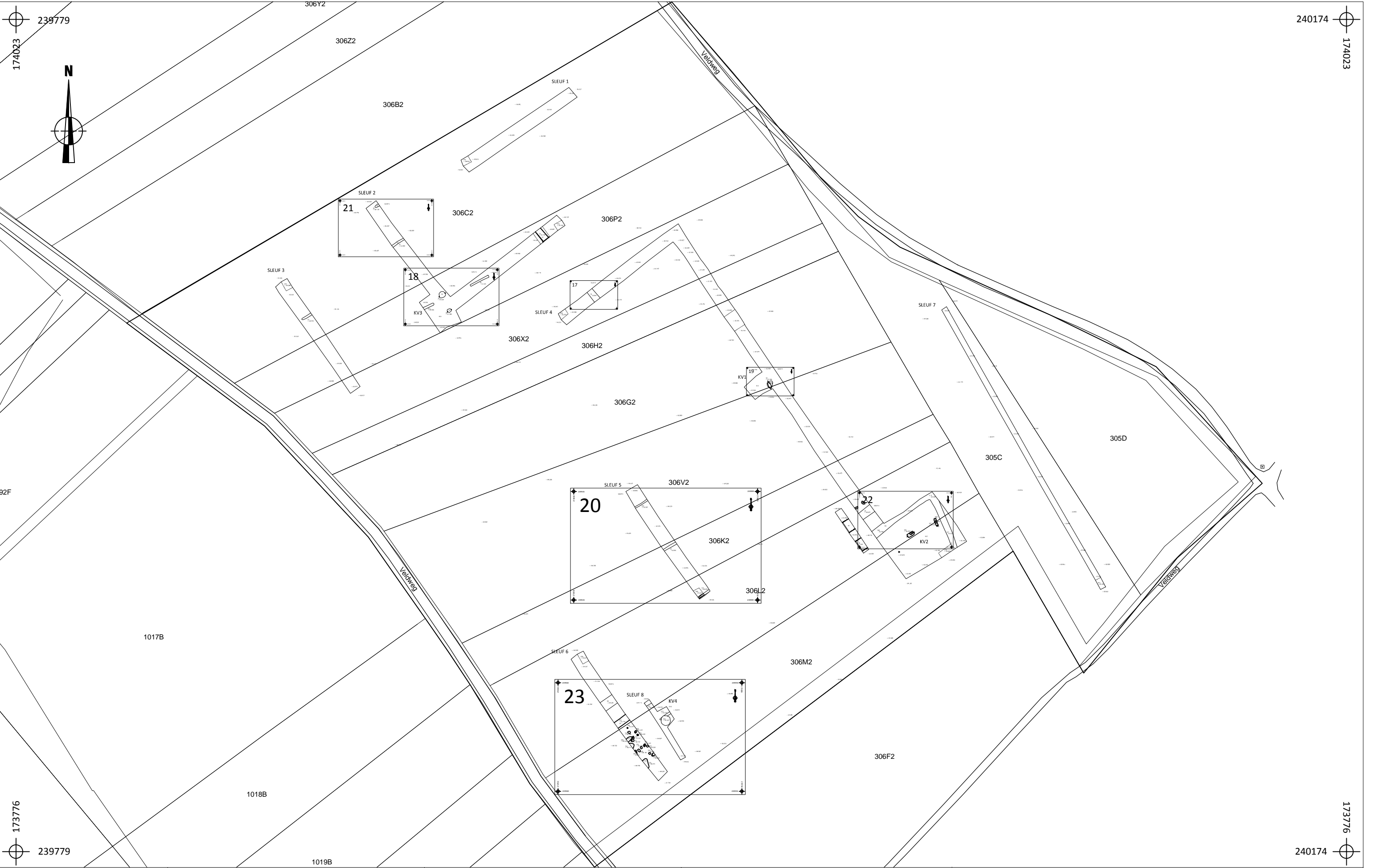
Schaal








1 : 3000

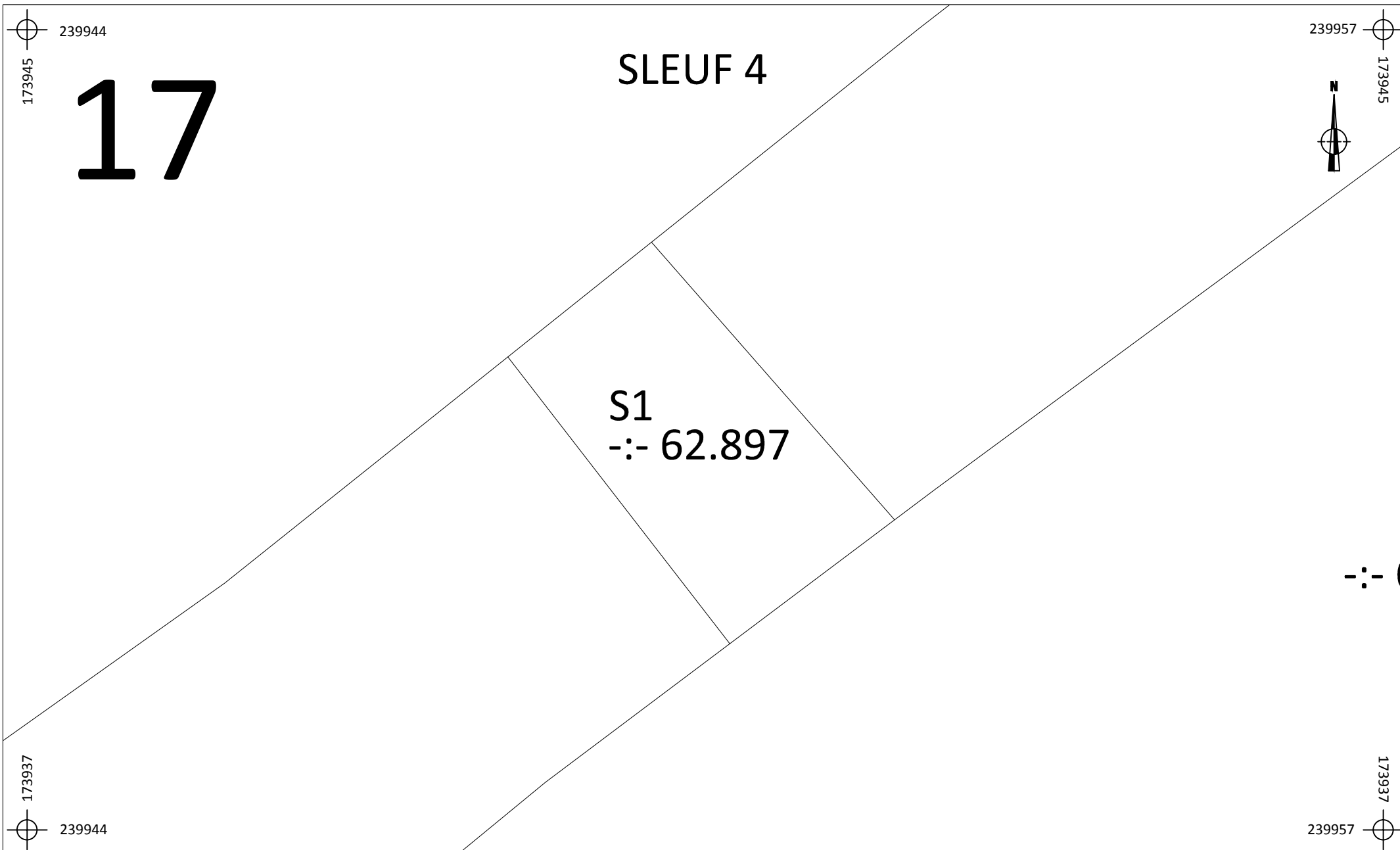
0

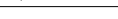





150 m

Legende			
	Spoorcontouren		Coupehaken
	S1		V1
	Laagnummer		Vondstnummer
	1		--: 63.508
			Absolute hoogte (in m TAW)
			32 B
			Perceelnummer
			Perceelgrens



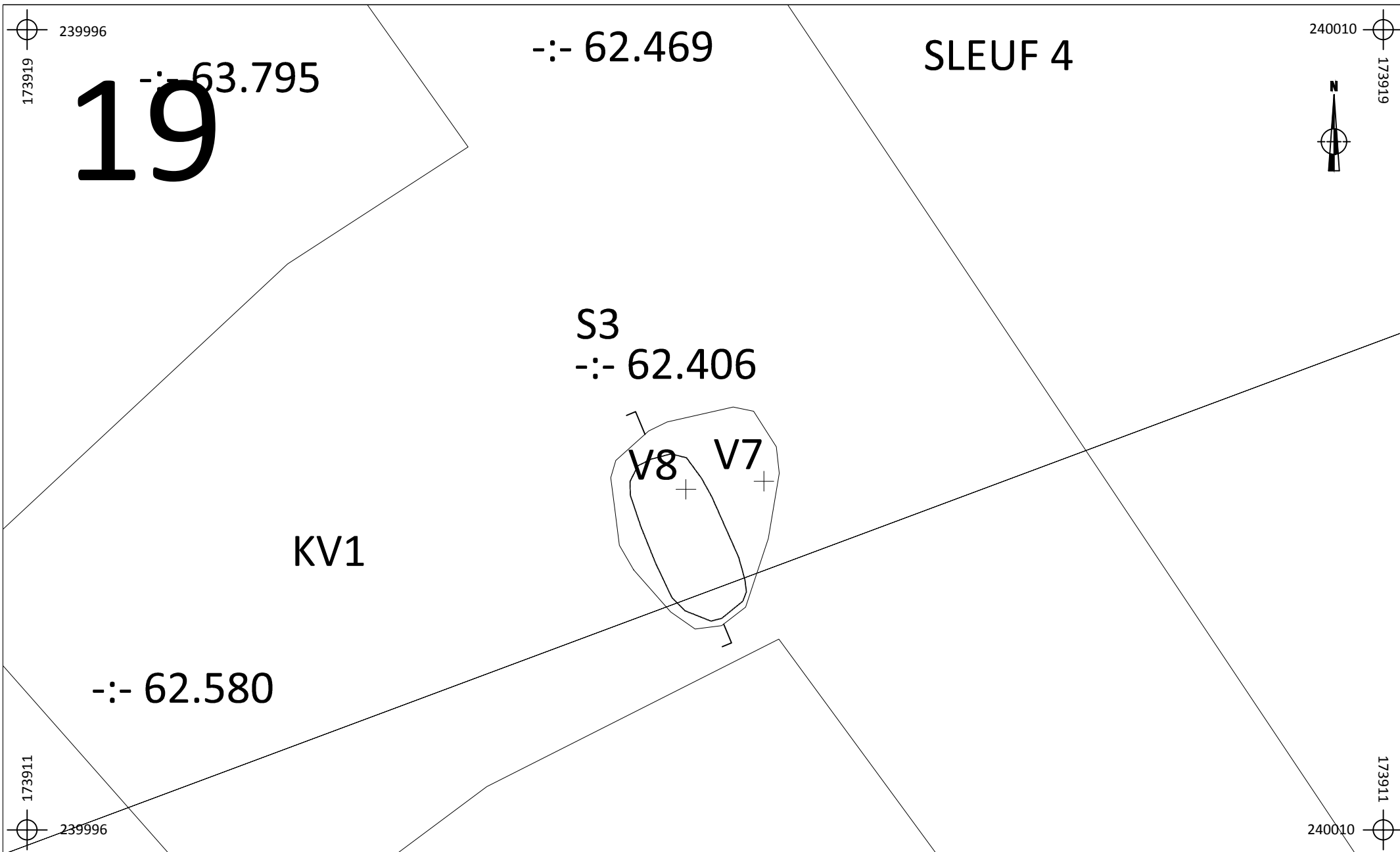
	Onderwerp		Datum		Legende			
	LA-16-IN1/2		Overzichtsplan deel 1		Februari 2016			
	Schaal		1 : 1000					
	Lanaken - Industrieweg, GP96				 Spoorcontouren	 Coupehaken	 Verstoring	
				S1 Spoornummer	V1 Vondstnummer	 32 B	Perceelnummer	
				1 Laagnummer	-:- 63.508 Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens	









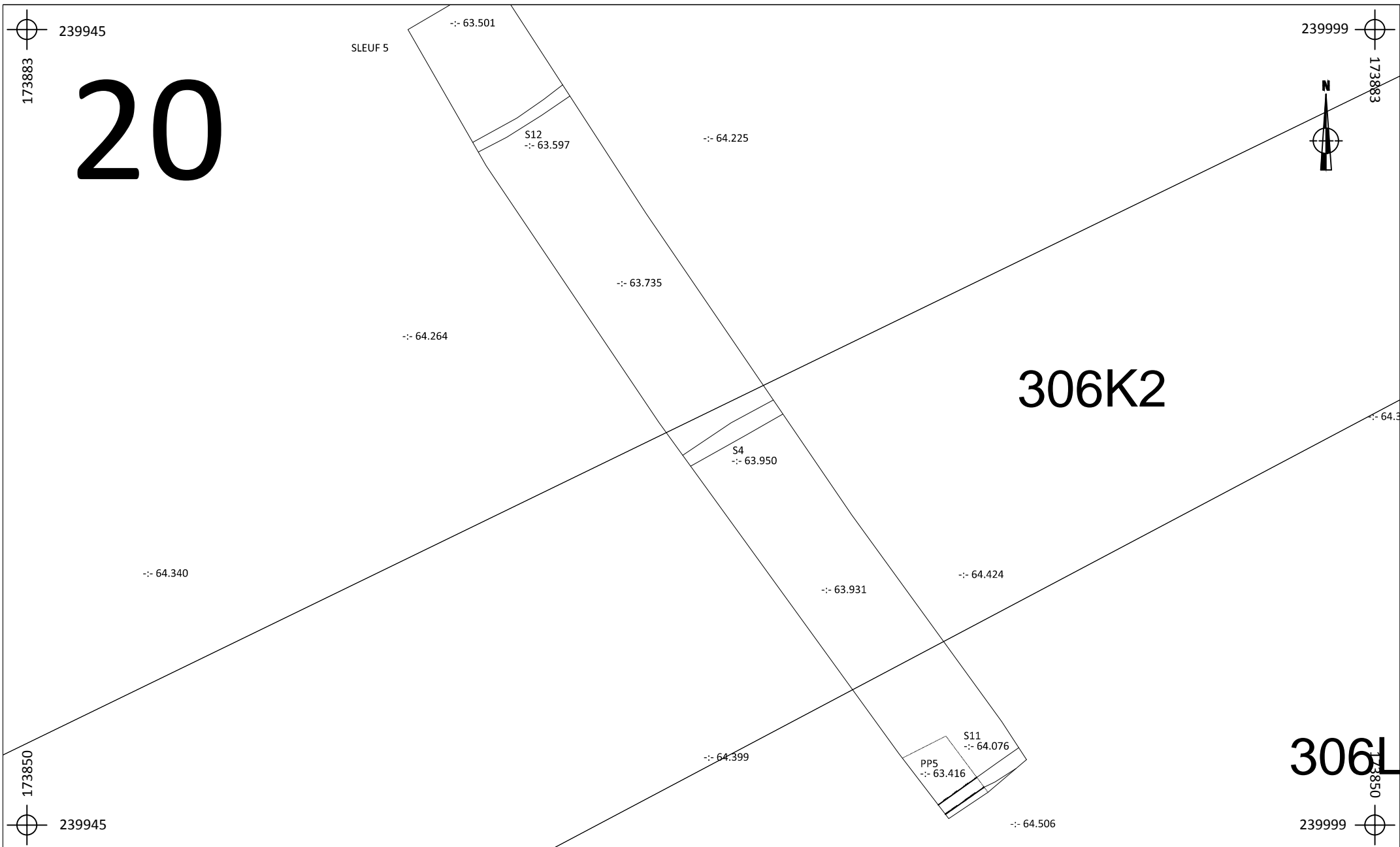
 ARON bvba	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum		Legende					
		Detailplan	Februari 2016			Spoorcontouren		Coupehaken		Verstoring
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal 1 : 50	 0 2,5 m		S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
					1	Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens






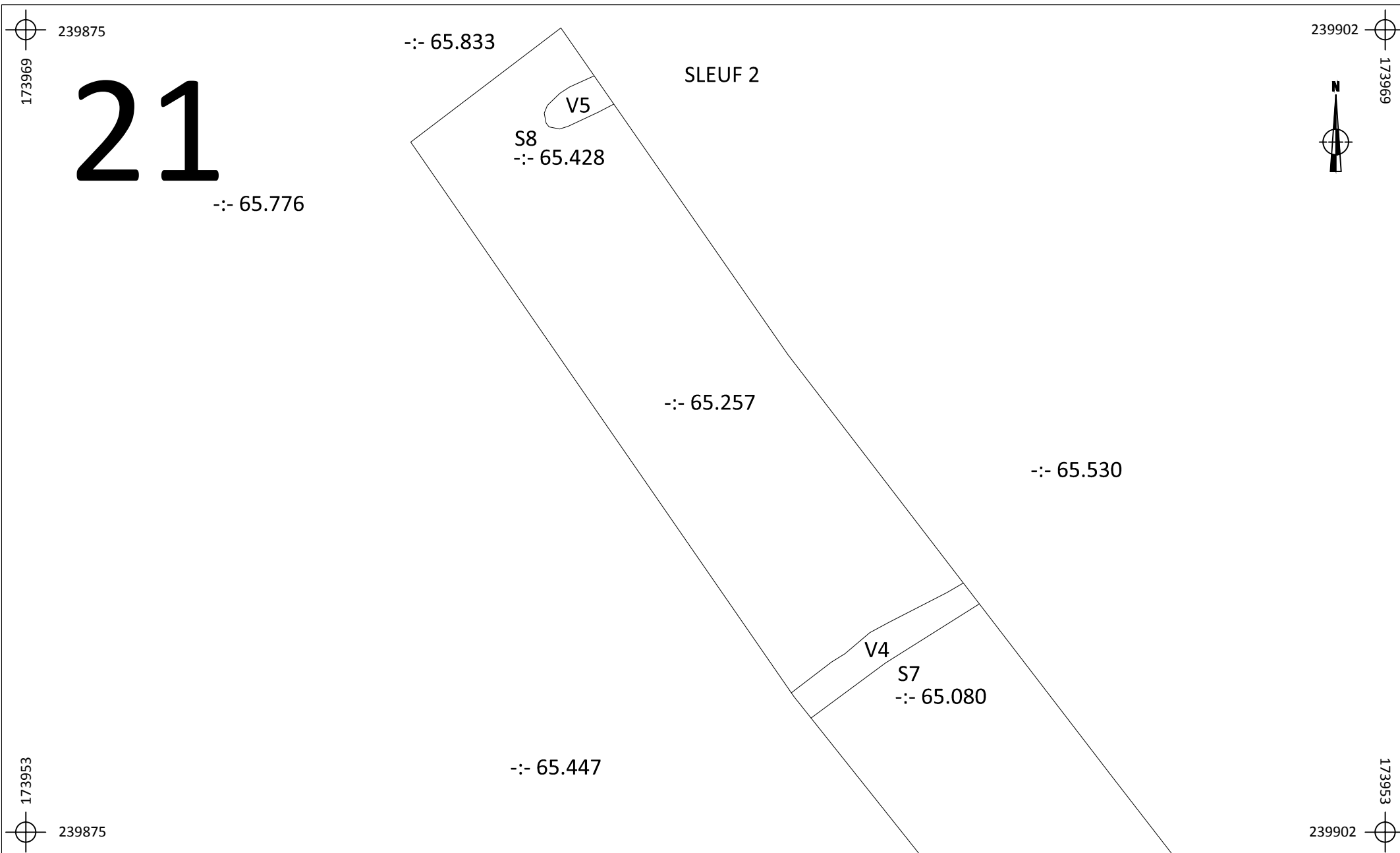
	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum		Legende						
		Detailplan	Februari 2016			Spoorcontouren		Coupehaken		Verstoring	
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal	0 5 m			S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
		1 : 100				1	Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens









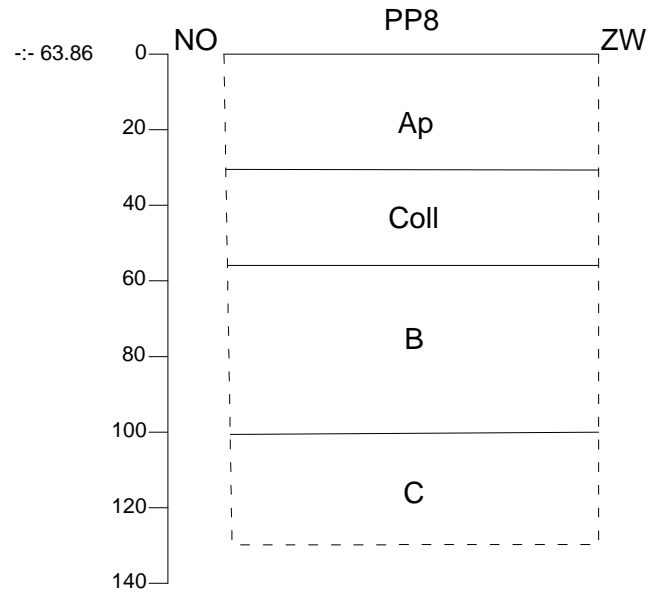
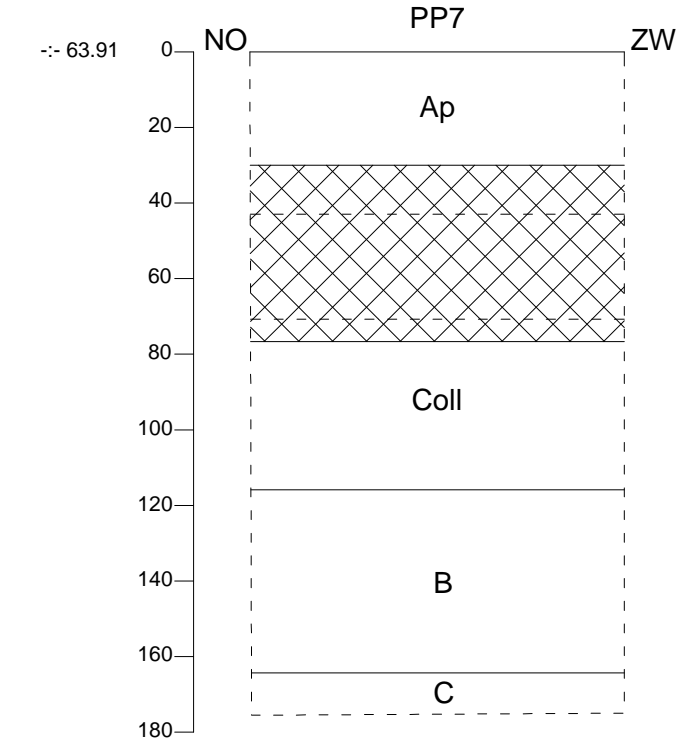
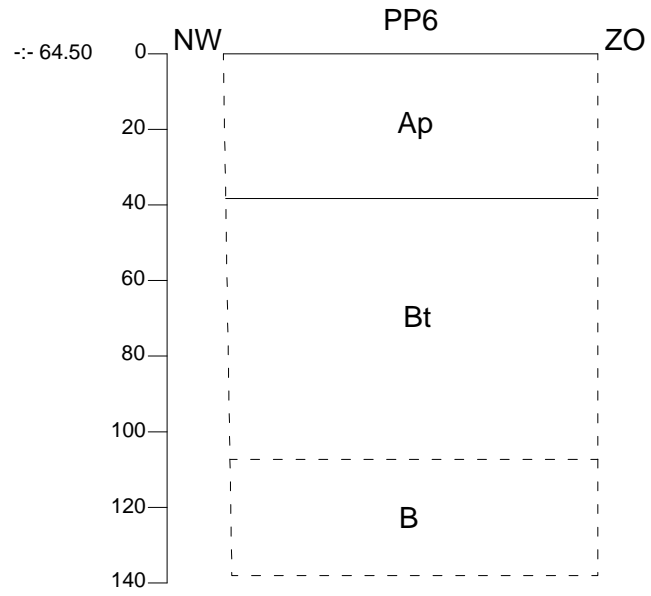
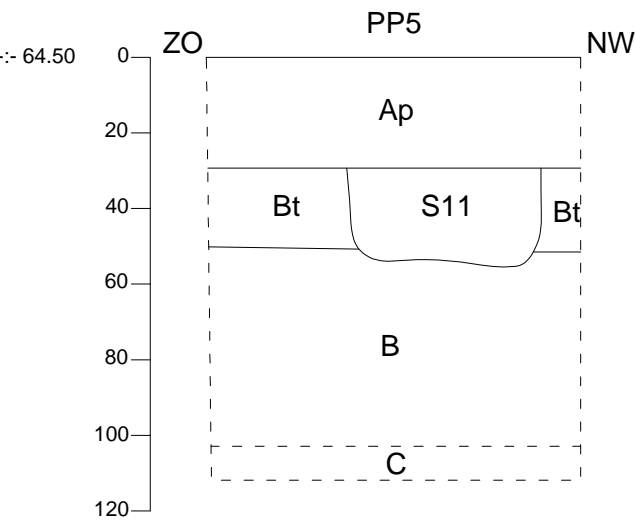
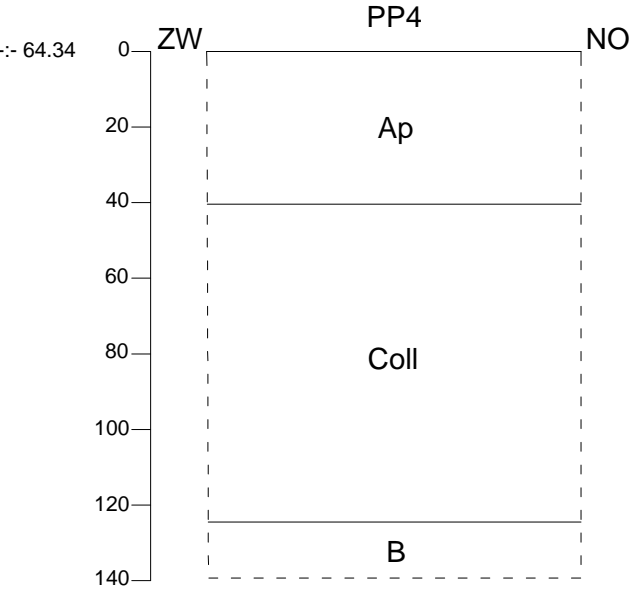
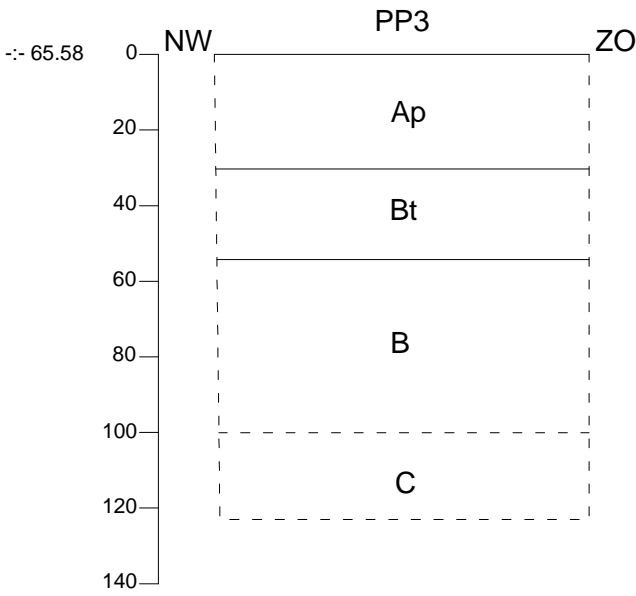
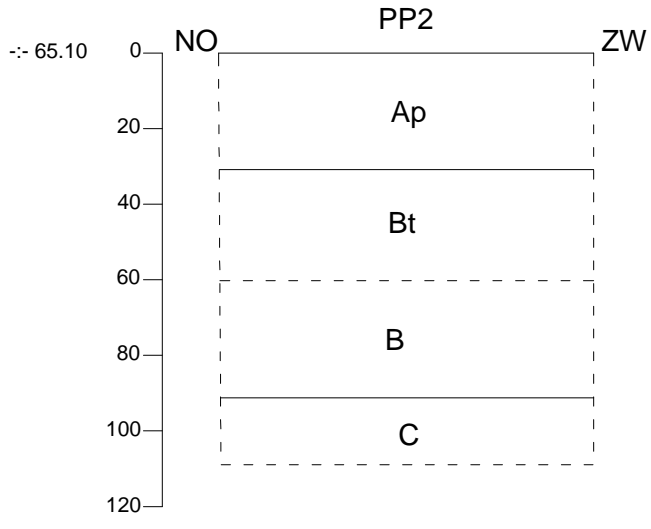
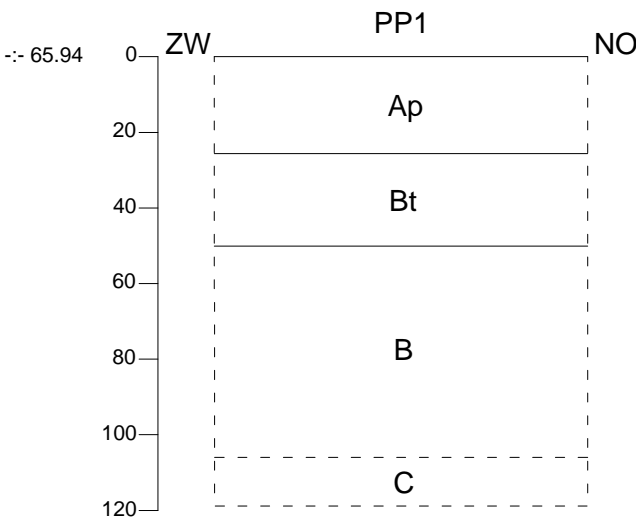
	LA-16-IN1/2		Onderwerp	Datum	Legende						
			Detailplan		Februari 2016			Spoorcontouren		Coupehaken	
	Lanaken - Industrieweg, GP69		Schaal	0 2,5 m		S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
			1 : 50 		1	Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens	

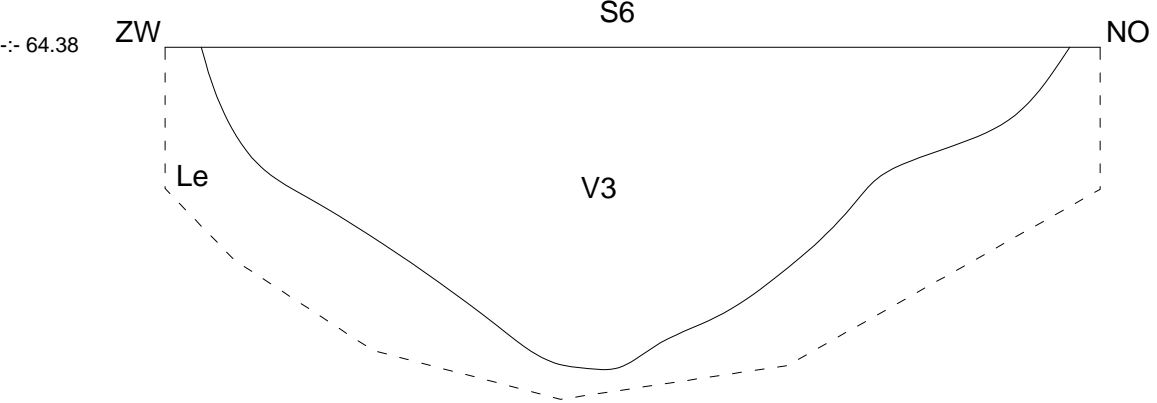
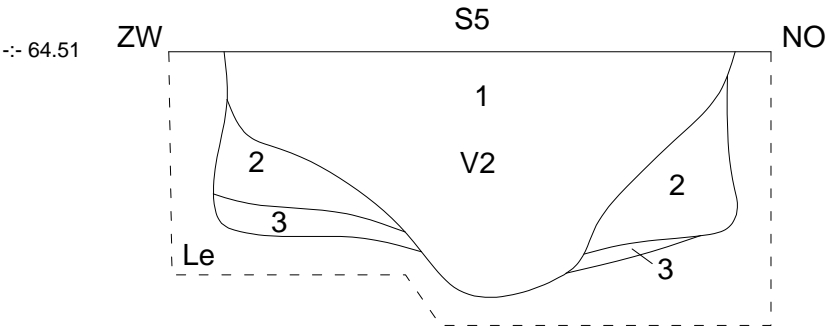
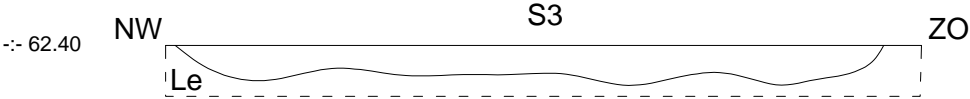
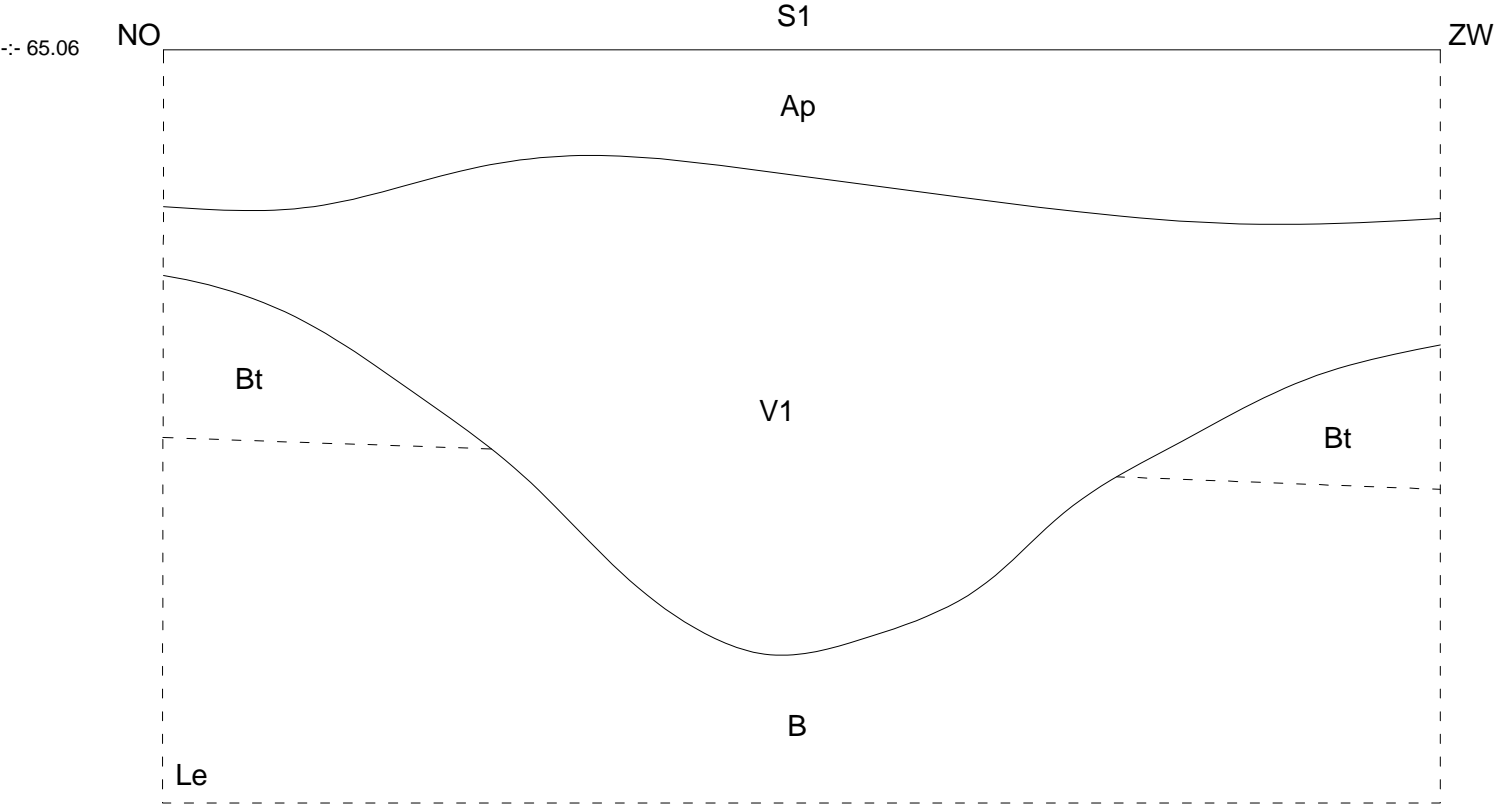





	LA-16-IN1/2		Onderwerp	Datum	Legende			
	Detailplan		Februari 2016			Spoorcontouren		Coupehaken
	Lanaken - Industrieweg, GP69		Schaal	0 10 m	S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer
	1 : 200				1	Laagnummer	63.508	Absolute hoogte (in m TAW)
								Verstoring
								Perceelnummer
								Perceelgrens

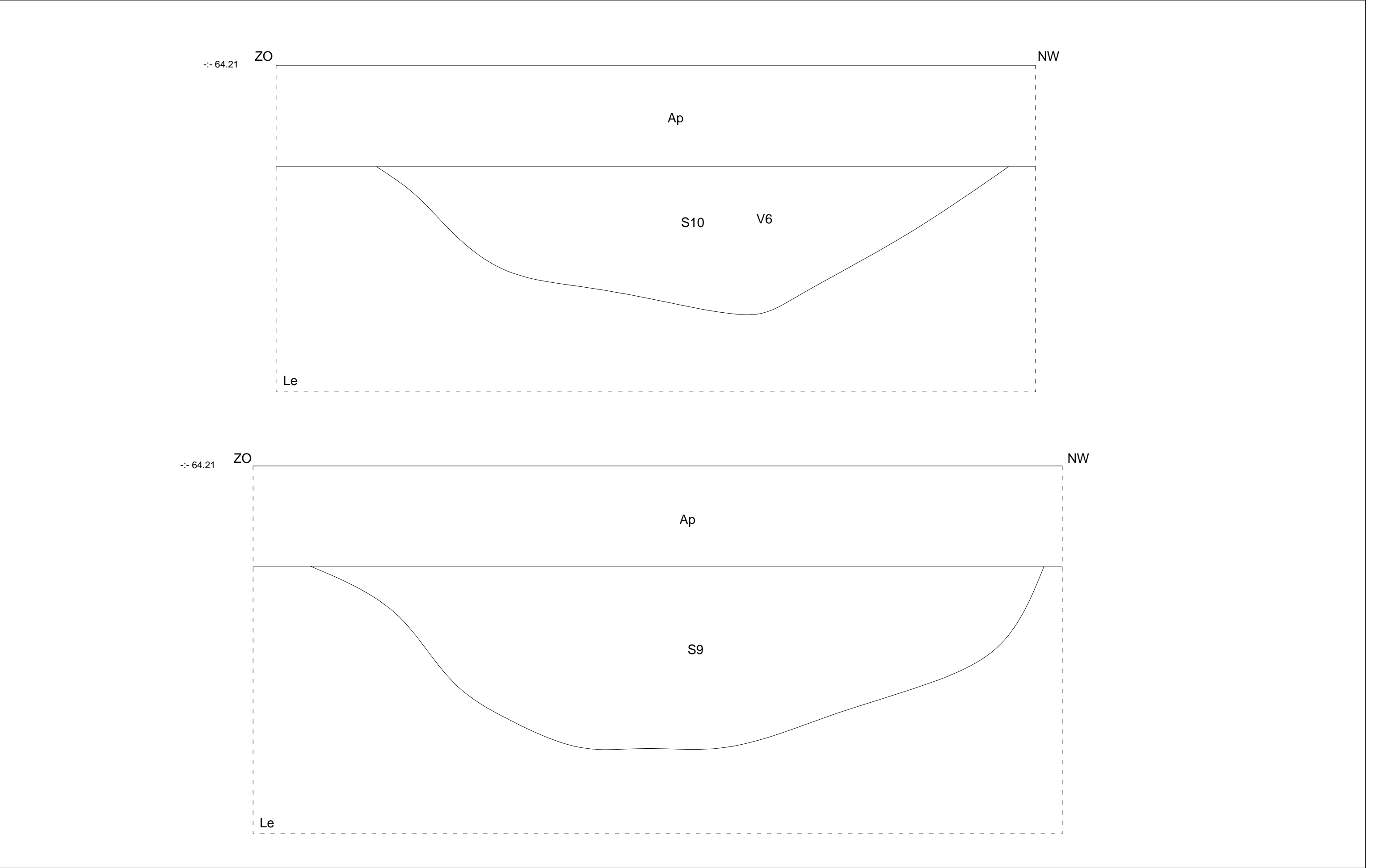





	LA-16-IN1/2		Onderwerp	Datum	Legende									
			Detailplan		Februari 2016			Spoorcontouren			Coupehaken			Verstoring
	Lanaken - Industrieweg, GP69		Schaal	0 5 m		S1	Spoornummer		V1	Vondstnummer		32 B	Perceelnummer	
			1 : 100			1	Laagnummer		-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)			Perceelgrens	

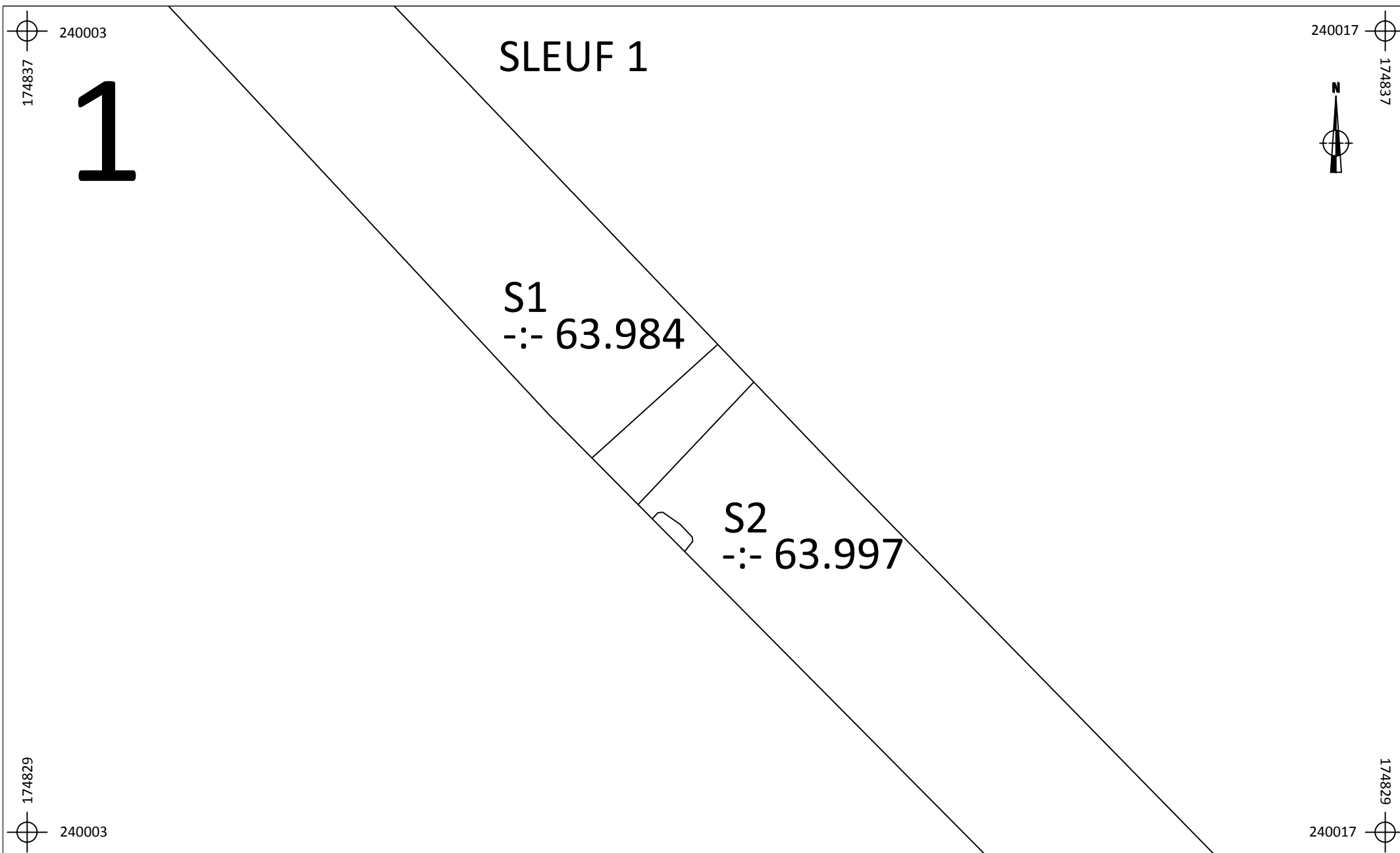










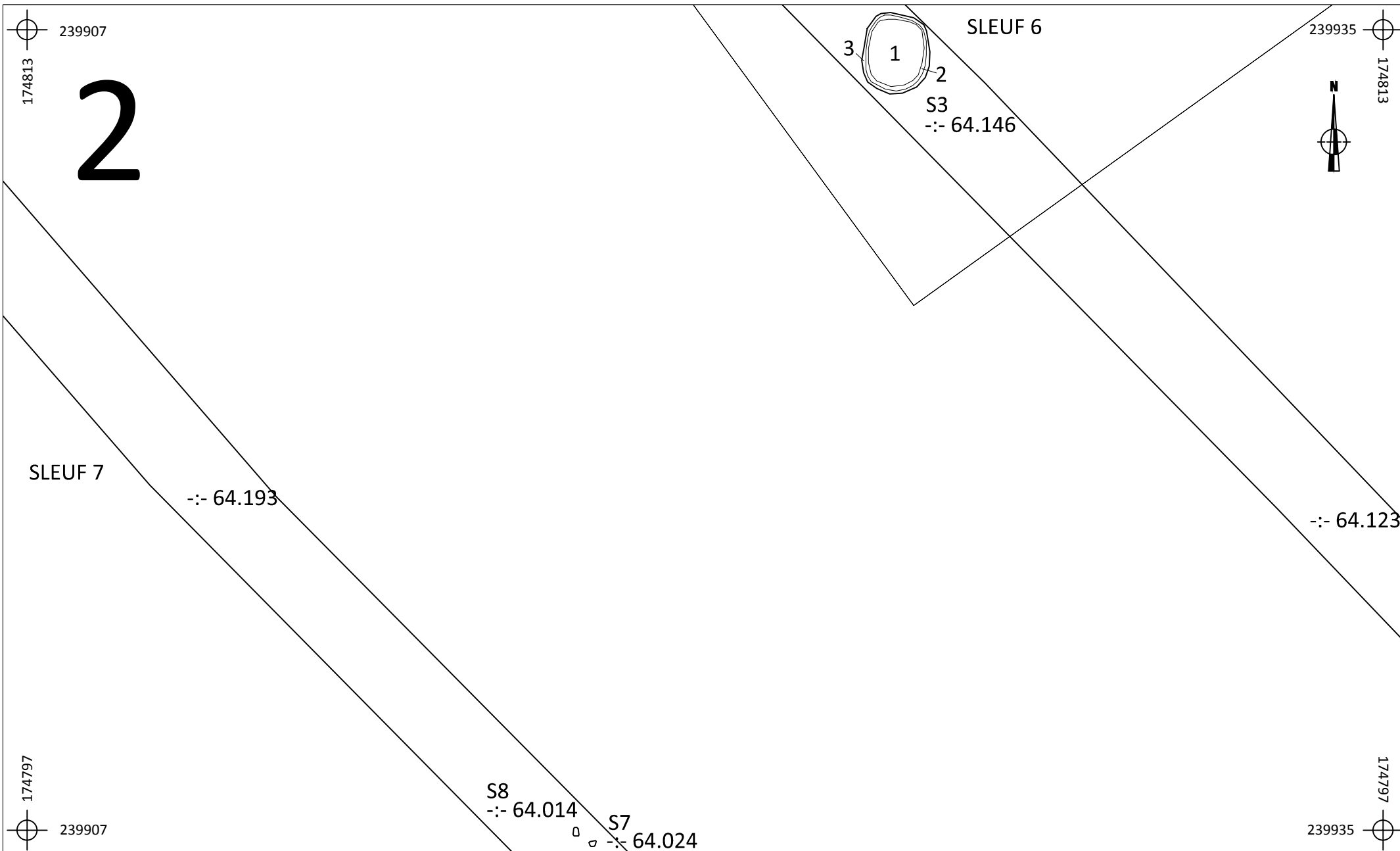
	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum		Legende			
		Coupes deel 1	Februari 2016			Rand coupe	Coll	Colluvium
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal 1 : 20			63.50	Absolute hoogte (in m TAW)	B	B-horizont
					Ap	Teelaarde	C	Moederbodem



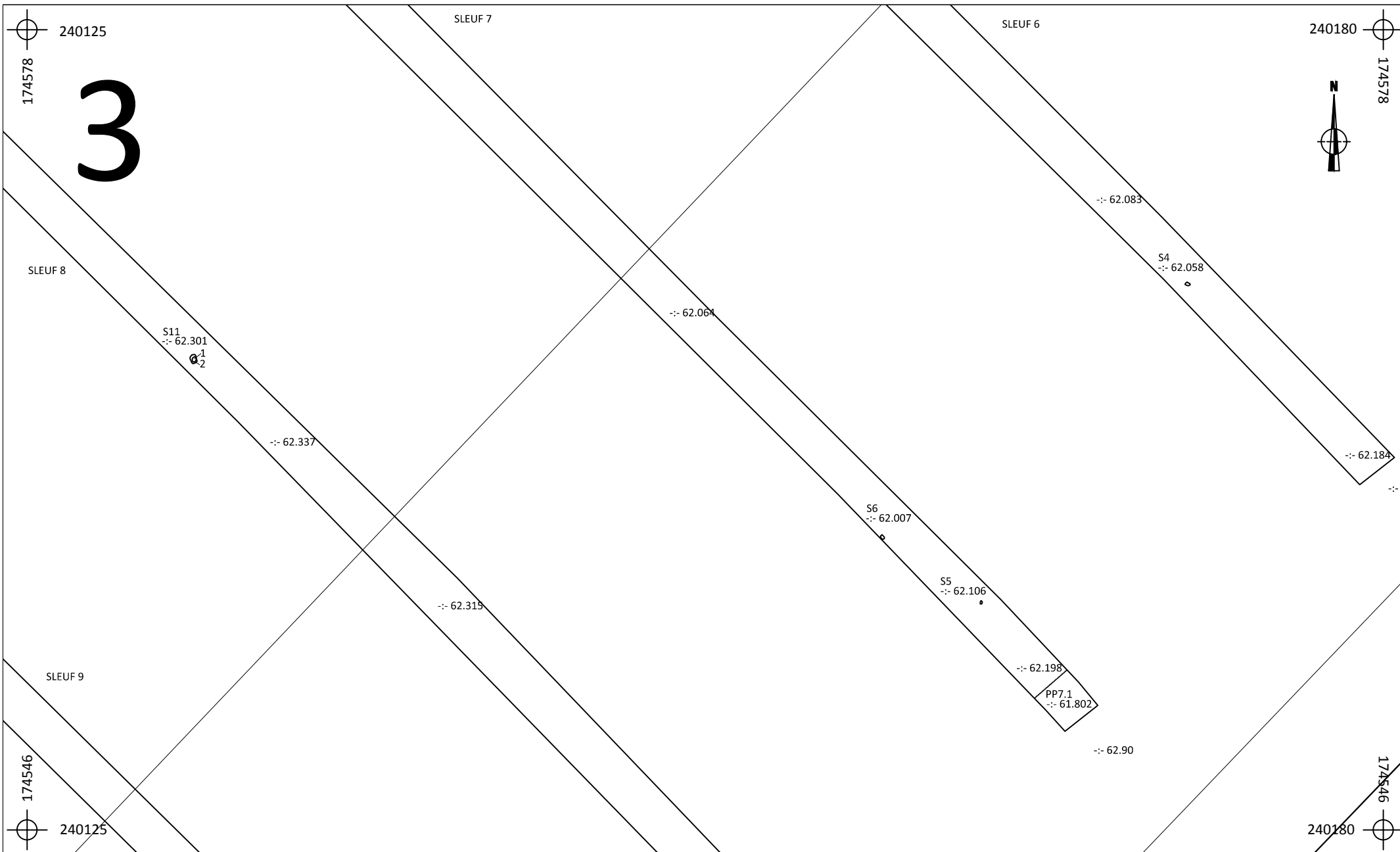
	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum		Legende			
		Coupes deel 1	Februari 2016			Rand coupe	Coll	Colluvium
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal 1 : 20			-:- 63.50	Absolute hoogte (in m TAW)	B	B-horizont
					Ap	Teelaarde	C	Moederbodem









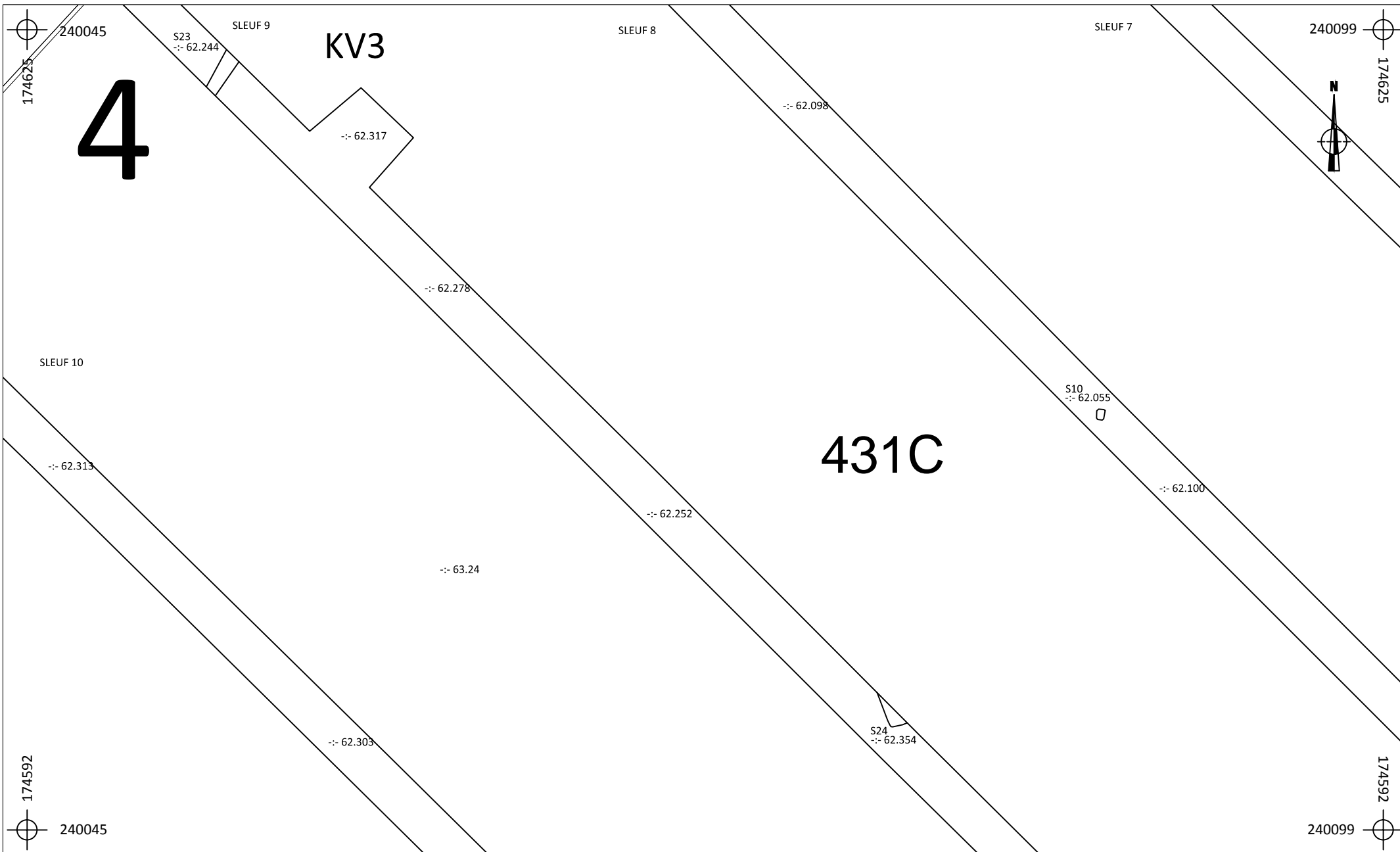
 <div>Lanaken - Industrieweg, GP69</div>	Onderwerp		Datum		Legende					
	Detailplan		Januari 2016			Spoorcontouren		Coupehaken		Verstoring
	Schaal		0 2,5 m		S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
	1 : 50				1	Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens









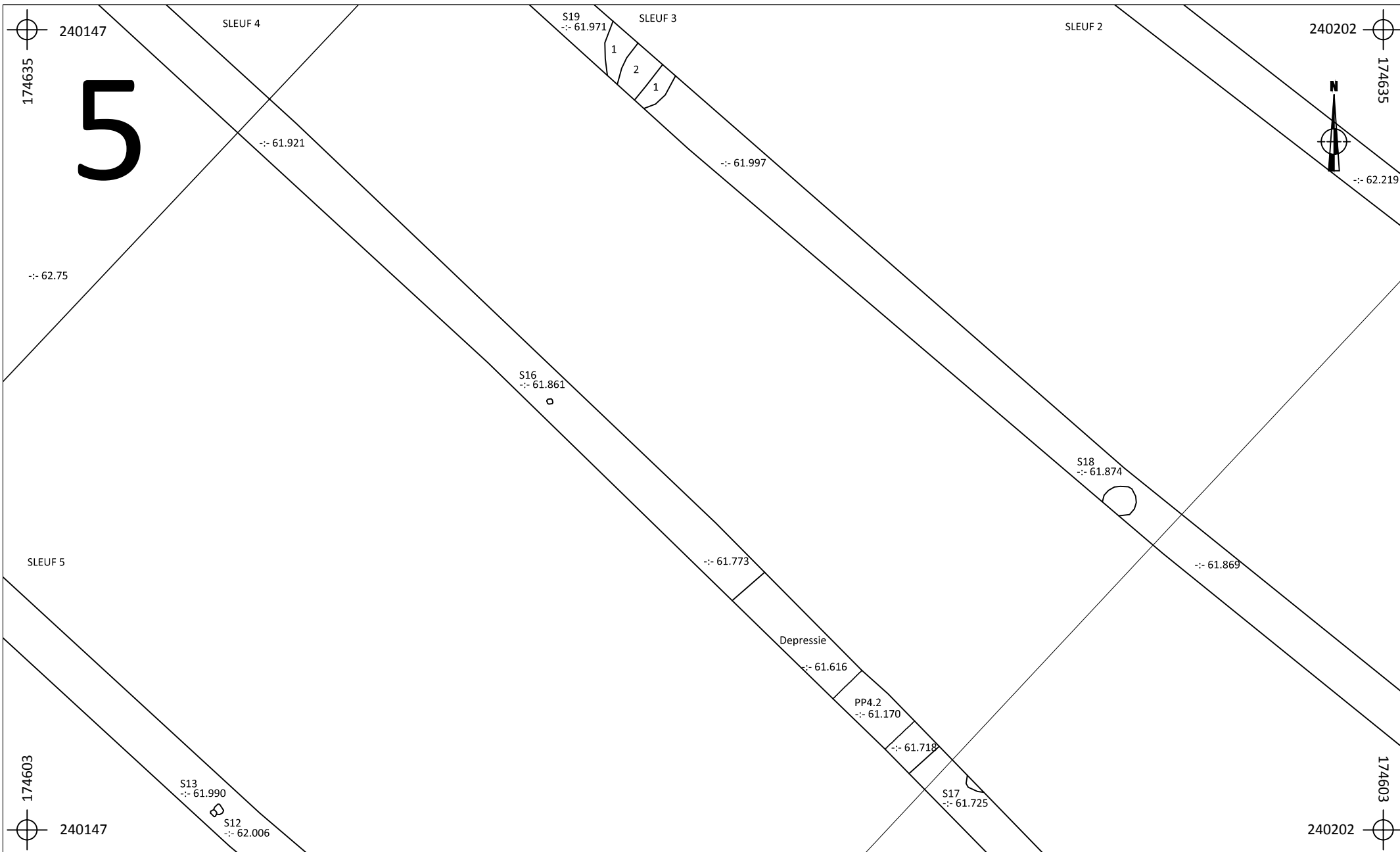
	LA-16-IN1/2		Onderwerp	Datum	Legende						
			Detailplan		Januari 2016			Spoorcontouren		Coupehaken	
	Lanaken - Industrieweg, GP69		Schaal	<div>05 m</div> <div>1 : 100</div>		S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
			1			Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens	









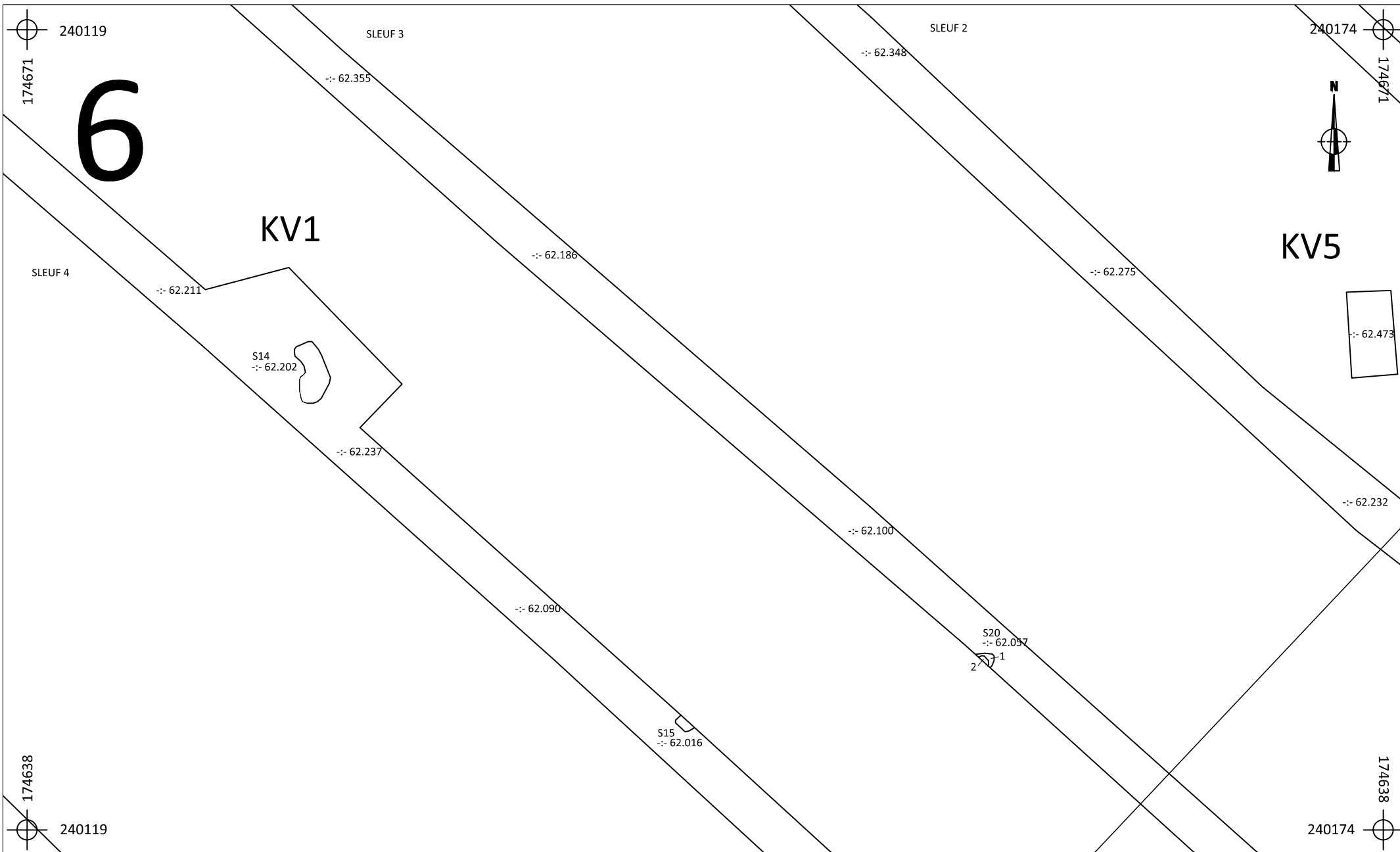
	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum		Legende						
		Detailplan	Januari 2016			Spoorcontouren		Coupehaken		Verstoring	
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal	0 10 m			S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
		1 : 200				1	Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens









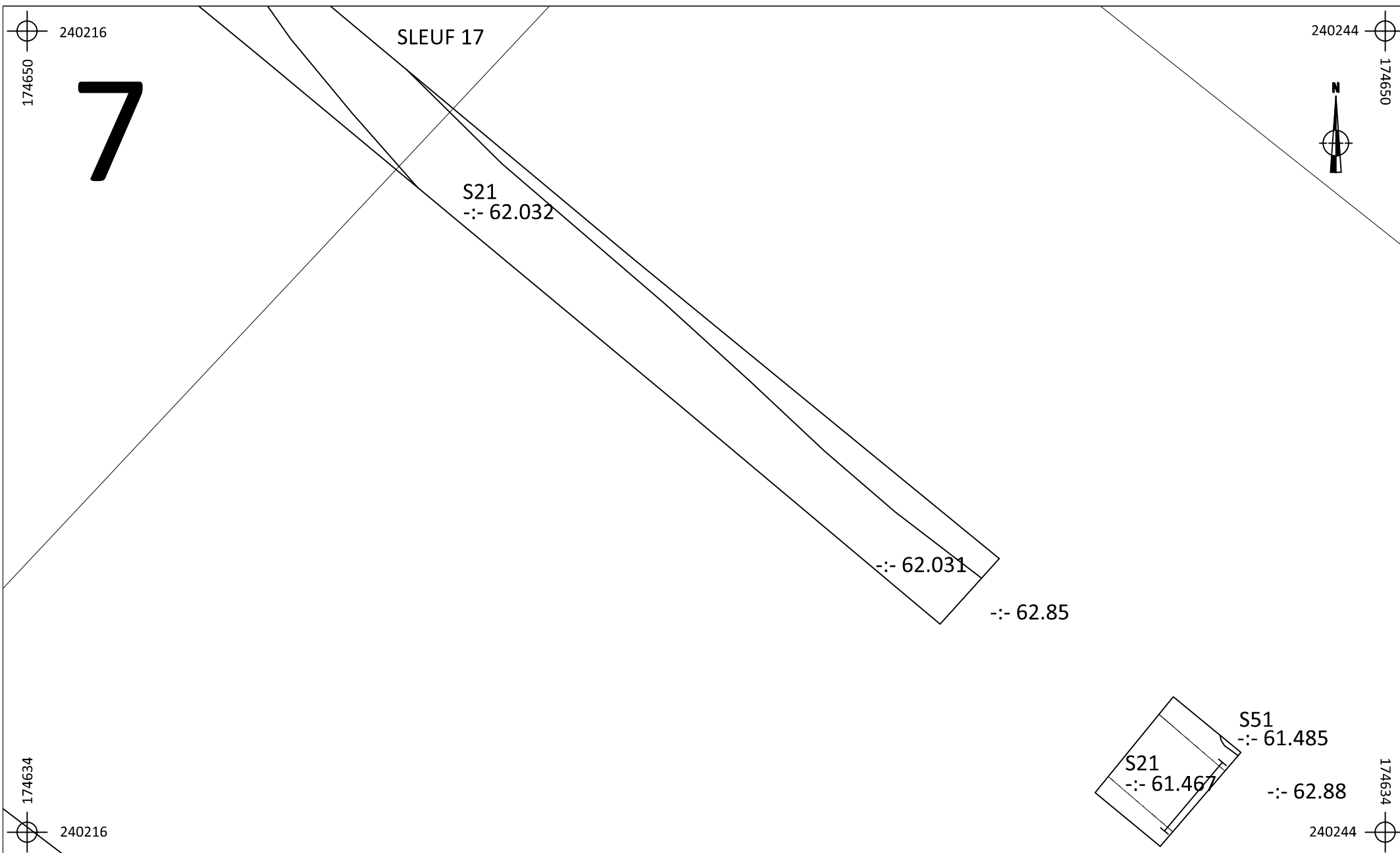
 ARON bvba	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum		Legende					
		Detailplan	Januari 2016			Spoorcontouren		Coupehaken		Verstoring
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal	0 10 m		S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
		1 : 200			1	Laagnummer	-- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens









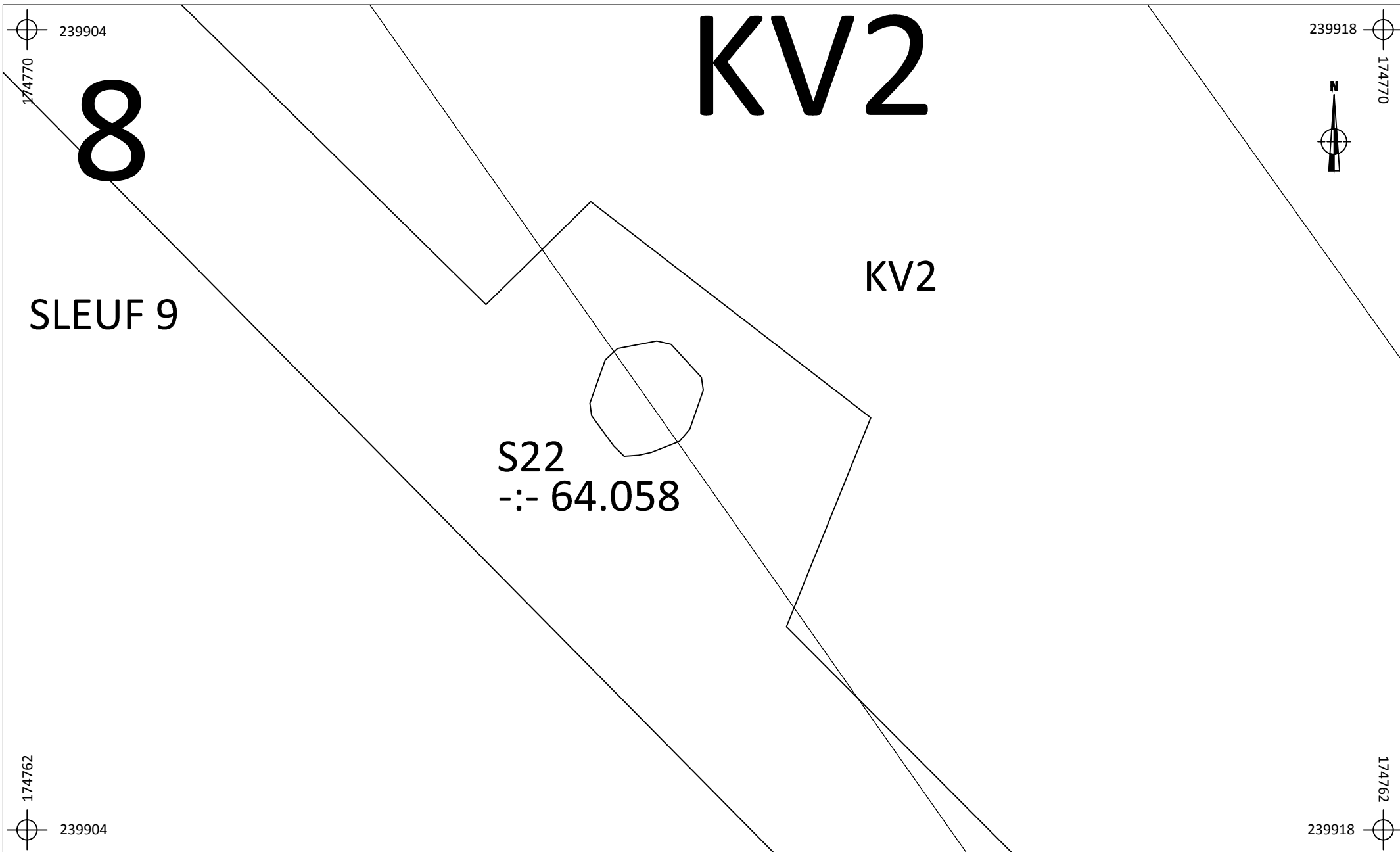
 ARON bvba	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum		Legende					
		Detailplan	Januari 2016			Spoorcontouren		Coupehaken		Verstoring
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal 1 : 200			S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
					1	Laagnummer	-- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens



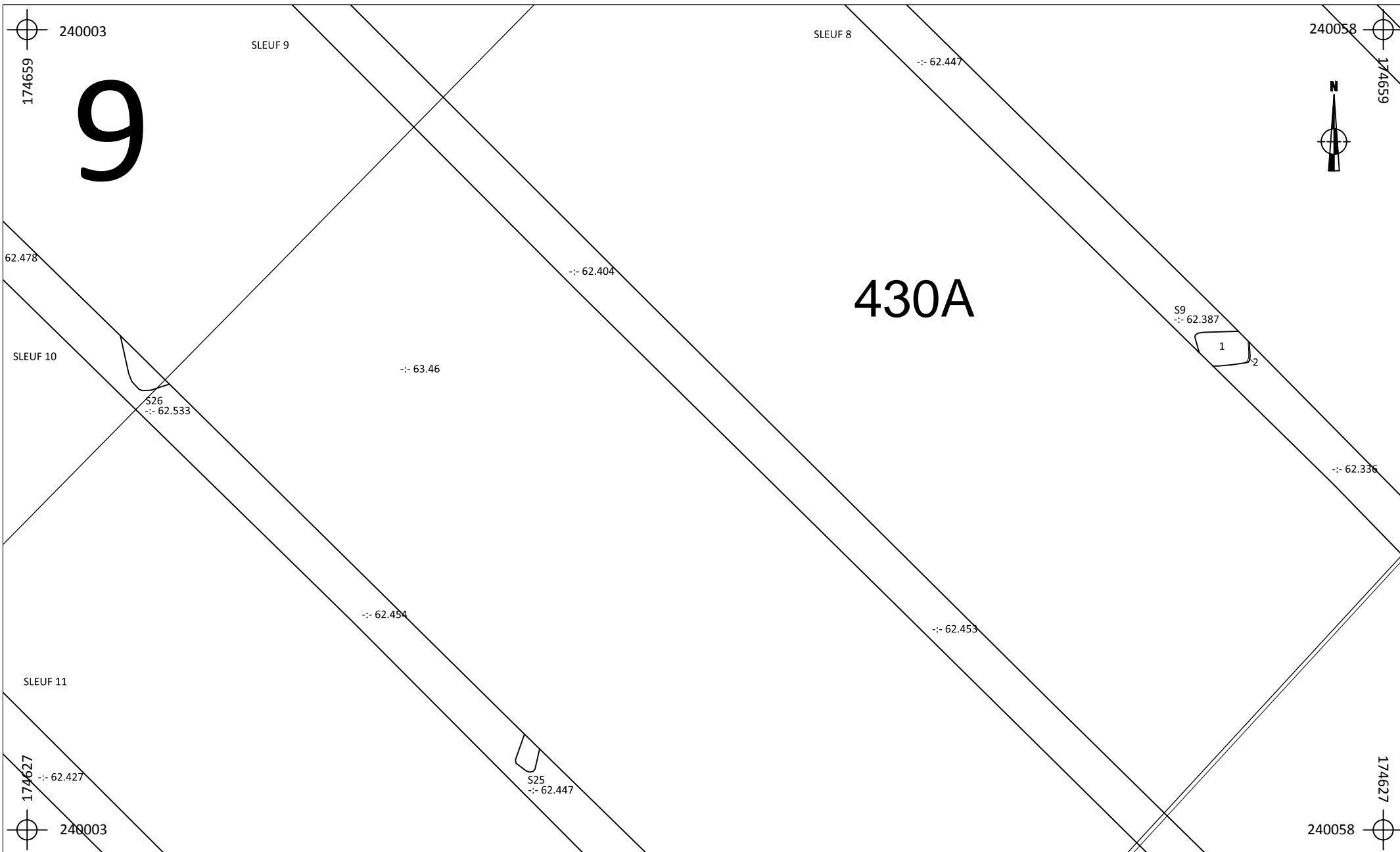
	LA-16-IN1/2		Onderwerp	Datum	Legende						
			Detailplan		Januari 2016			Spoorcontouren		Coupehaken	
	Lanaken - Industrieweg, GP69		Schaal	0 10 m		S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
			1 : 200 		1	Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens	



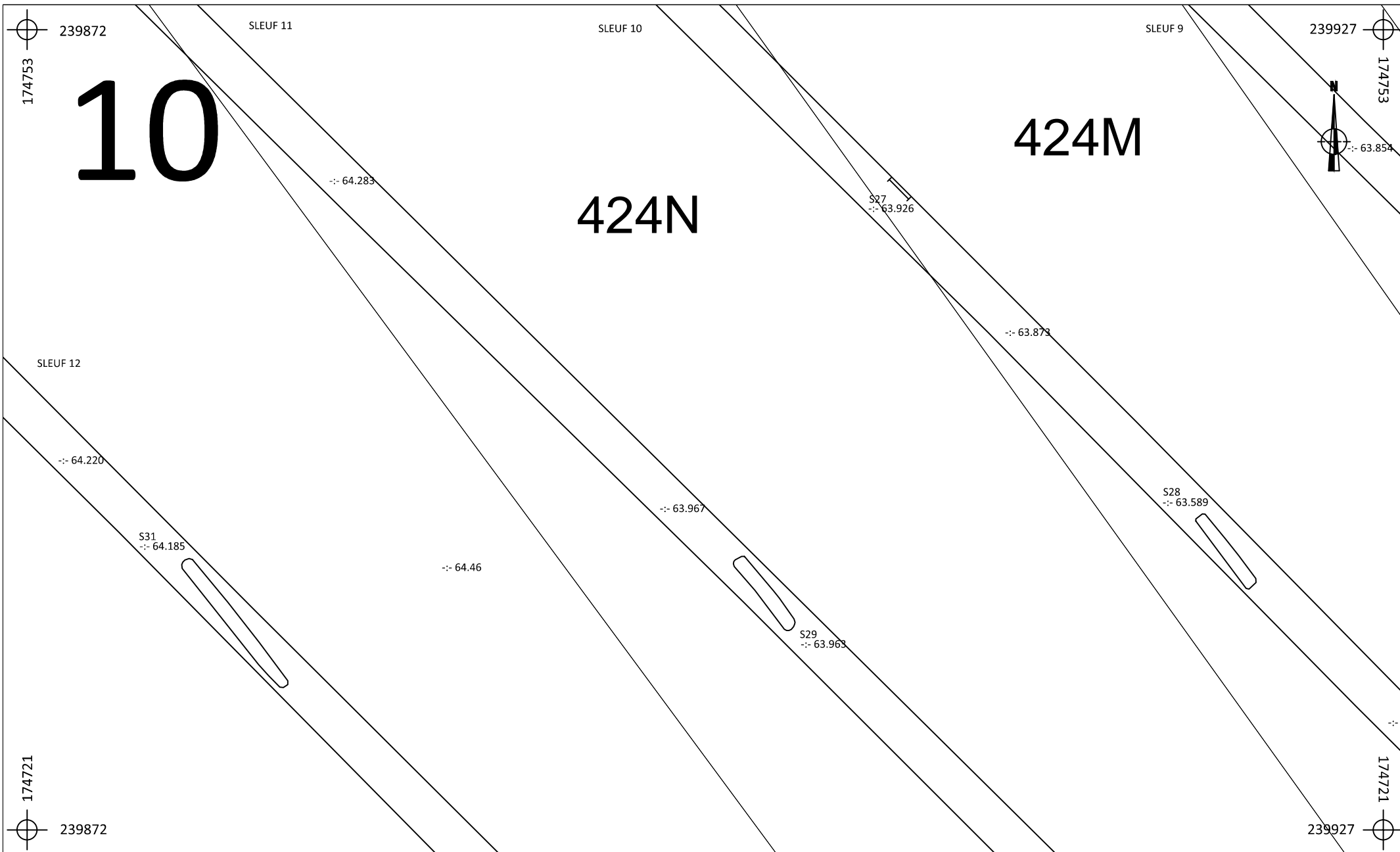
	LA-16-IN1/2		Onderwerp	Datum	Legende			
	Lanaken - Industrieweg, GP69		Detailplan	Januari 2016		Spoorcontouren		Coupehaken
			Schaal	0 5 m	S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer
			1 : 100		1	Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)
								Verstoring
							32 B	Perceelnummer
								Perceelgrens









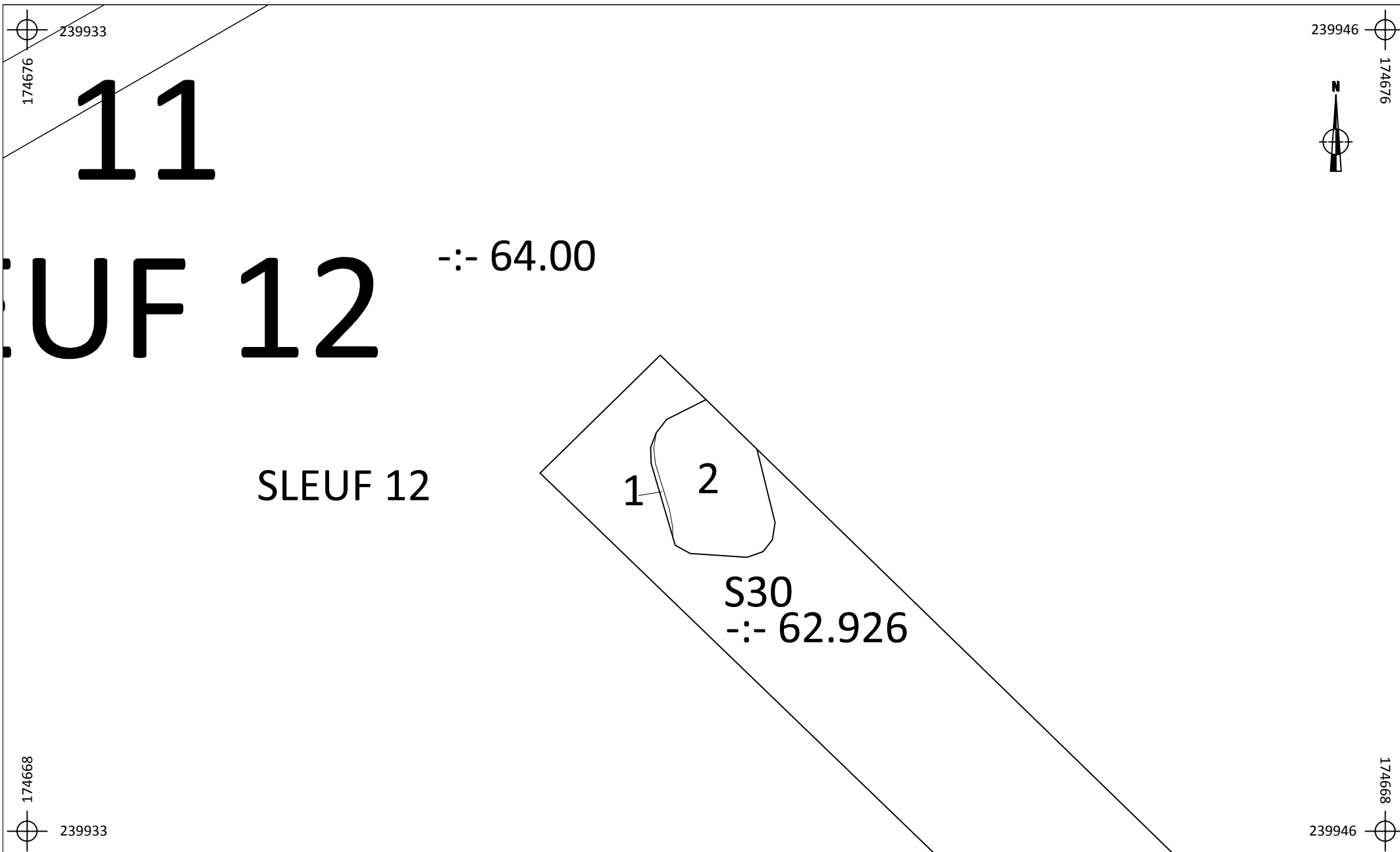
	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum	Legende						
		Detailplan	Januari 2016		Spoorcontouren		Coupehaken		Verstoring	
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal	<div>02,5 m</div> <div>1 : 50</div>		S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
		1			Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens	








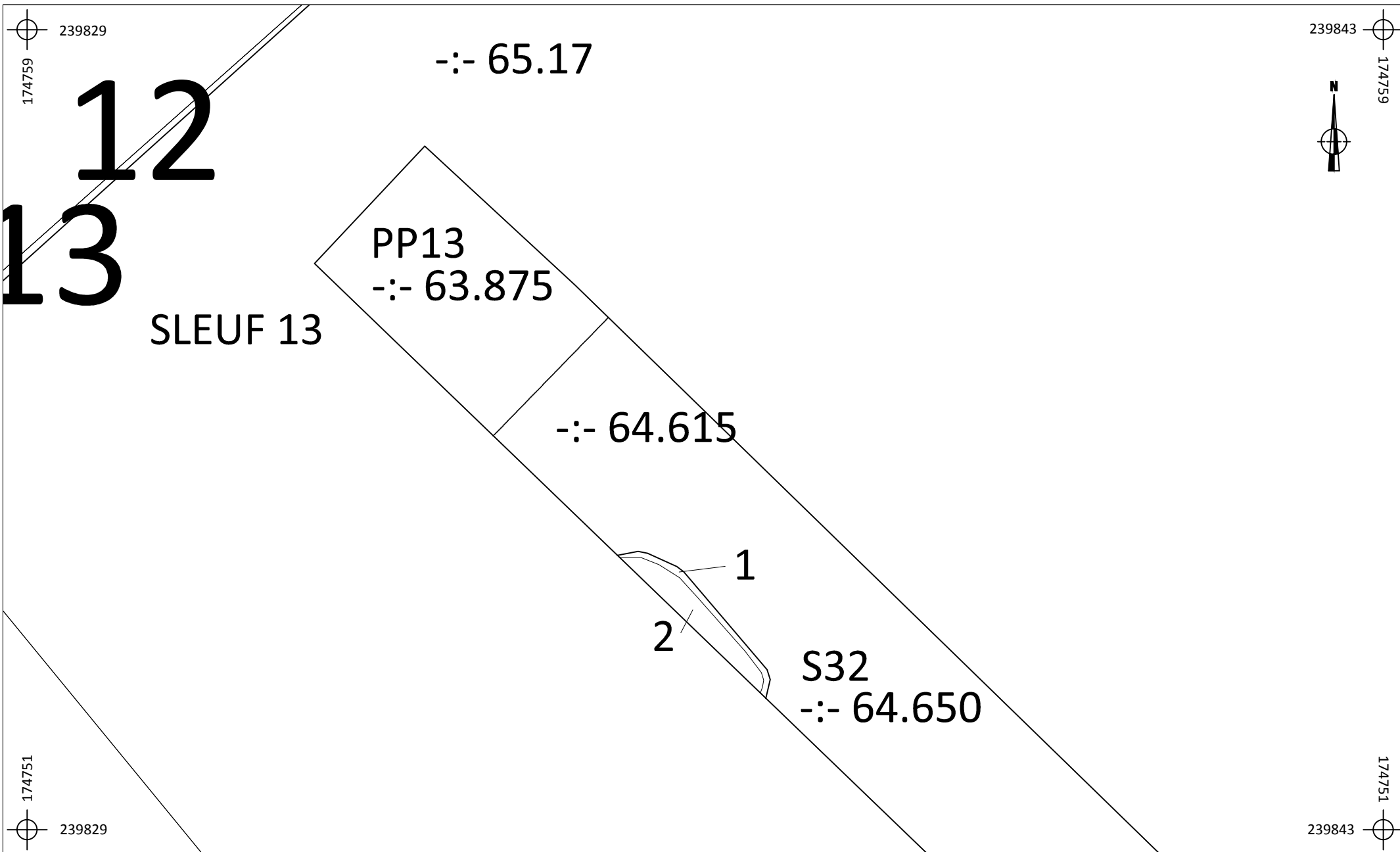
	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum	Legende						
		Detailplan	Januari 2016		Spoorcontouren		Coupehaken		Verstoring	
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal	<div>010 m</div> <div>1 : 200</div>		S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
					1	Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens









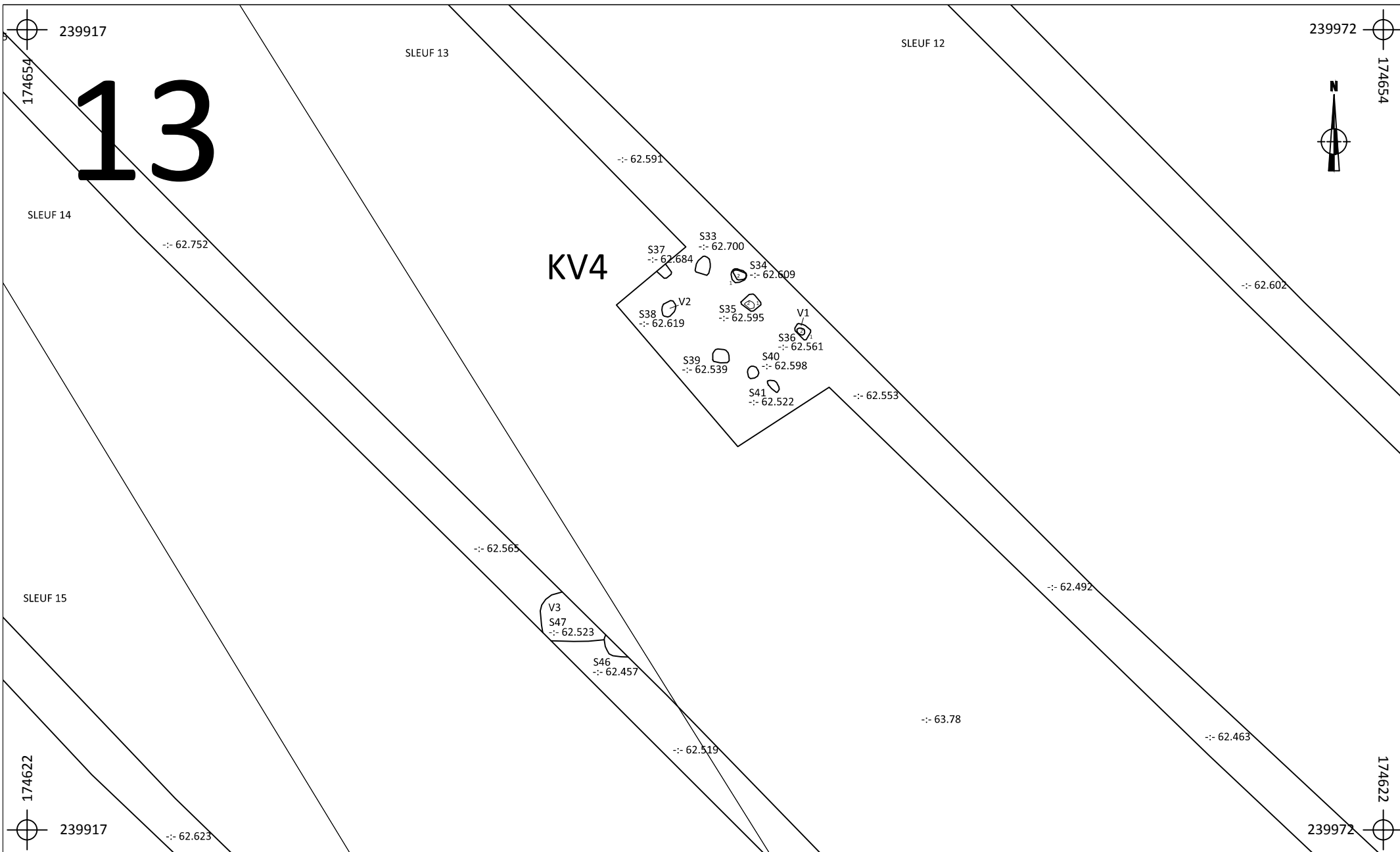
	LA-16-IN1/2		Onderwerp	Datum	Legende						
			Detailplan		Januari 2016			Spoorcontouren		Coupehaken	
	Lanaken - Industrieweg, GP69		Schaal	0 10 m		S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
			1 : 200 		1	Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens	









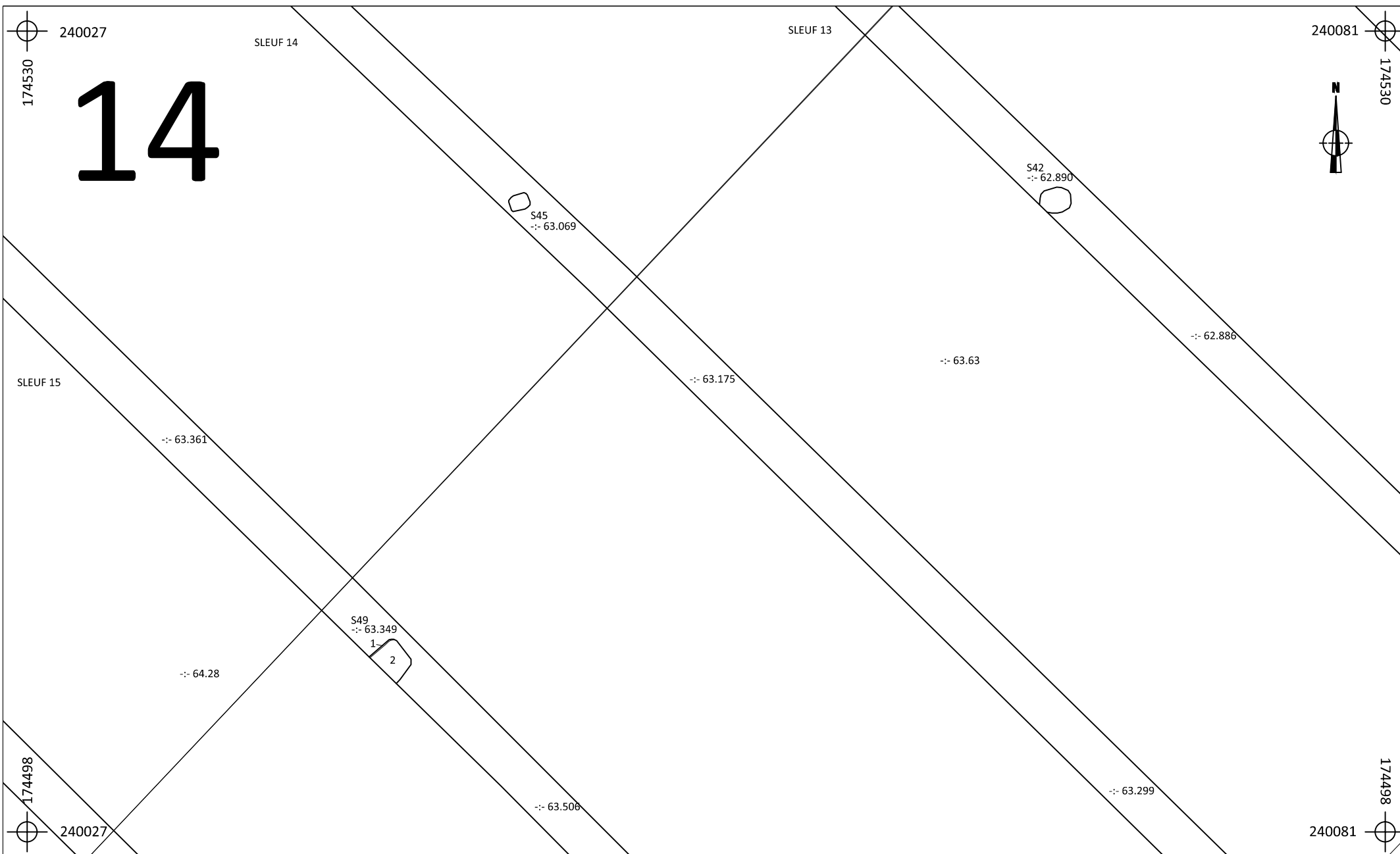
 ARON bvba	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum	Legende					
		Detailplan	Januari 2016		Spoorcontouren		Coupehaken		Verstoring
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal 1 : 50	<div><div>0</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>2,5 m</div></div>	S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
				1	Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens









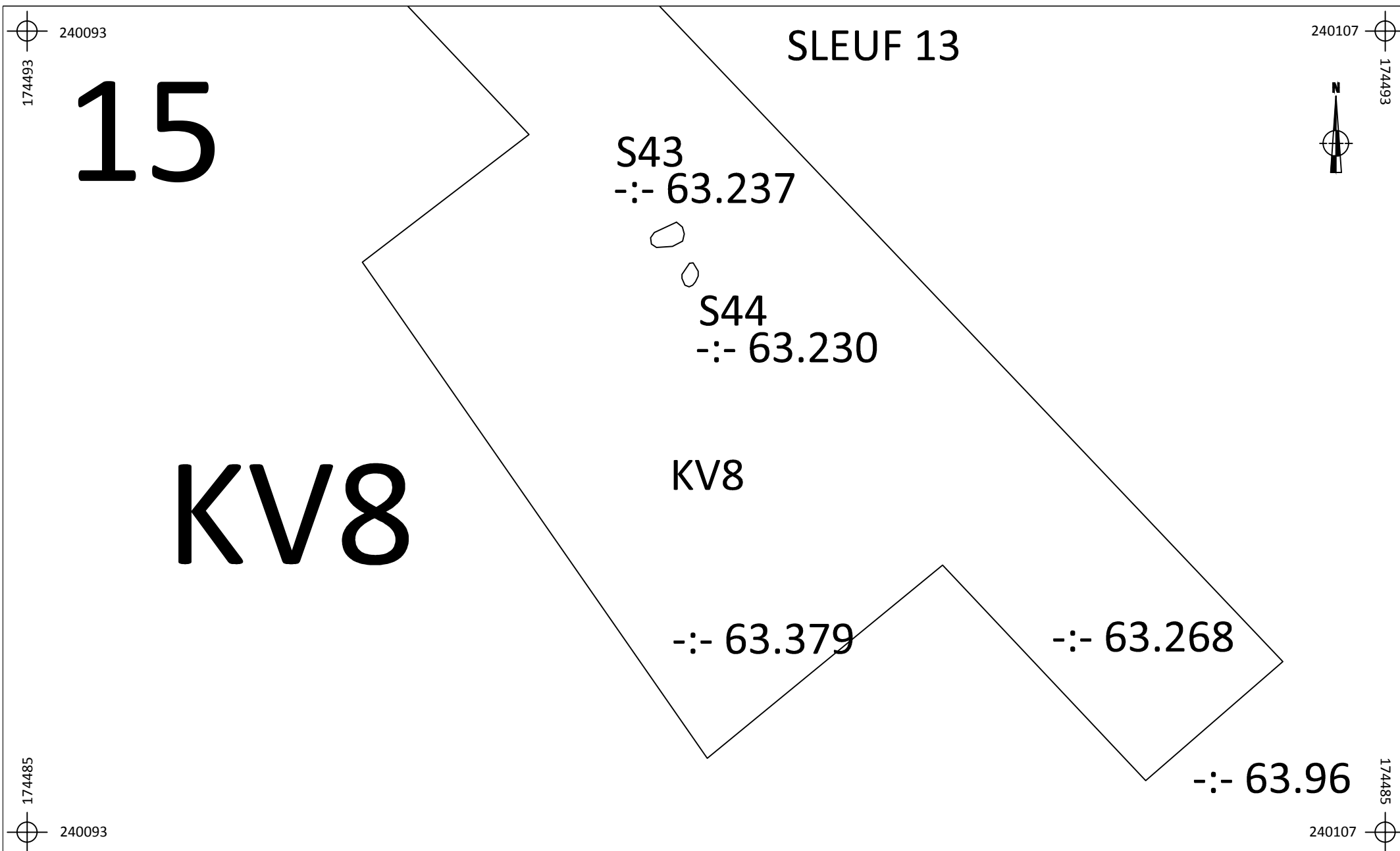
 ARON bvba	LA-16-IN1/2		Onderwerp	Datum	Legende						
			Detailplan		Januari 2016			Spoorcontouren		Coupehaken	
	Lanaken - Industrieweg, GP69		Schaal	0 2,5 m		S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
			1 : 50 		1	Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens	










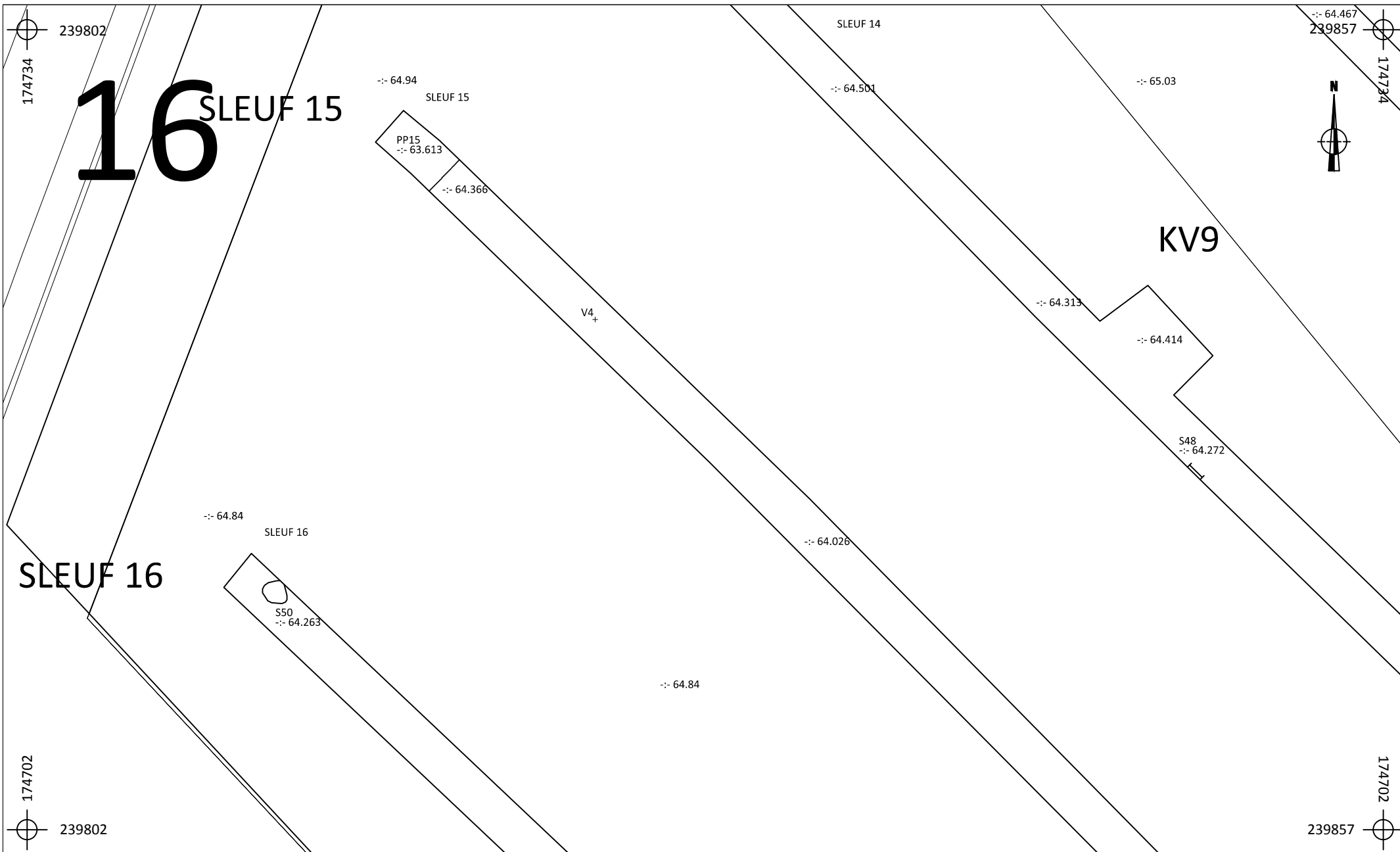
	LA-16-IN1/2		Onderwerp	Datum	Legende						
			Detailplan		Januari 2016			Spoorcontouren		Coupehaken	
	Lanaken - Industrieweg, GP69		Schaal	0 10 m		S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
			1 : 200		1	Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens	









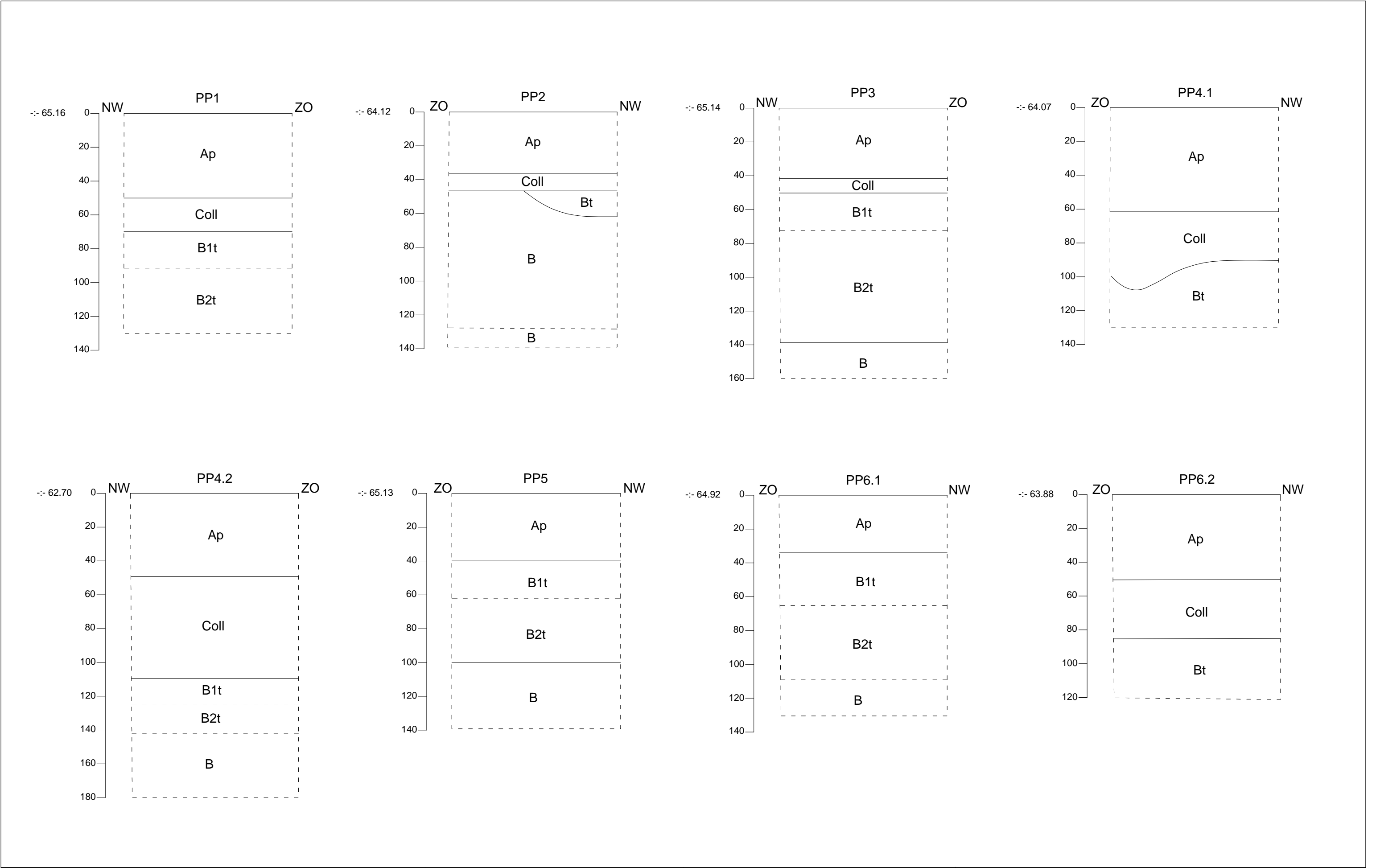
 ARON bvba	LA-16-IN1/2		Onderwerp	Datum		Legende								
			Detailplan		Januari 2016			Spoorcontouren			Coupehaken			Verstoring
	Lanaken - Industrieweg, GP69		Schaal	0 10 m		S1	Spoornummer		V1	Vondstnummer		32 B	Perceelnummer	
			1 : 200			1	Laagnummer		-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)			Perceelgrens	







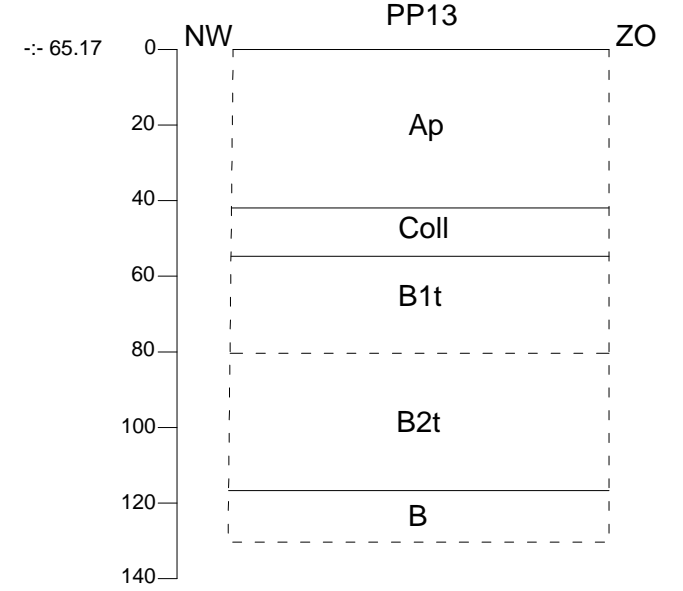
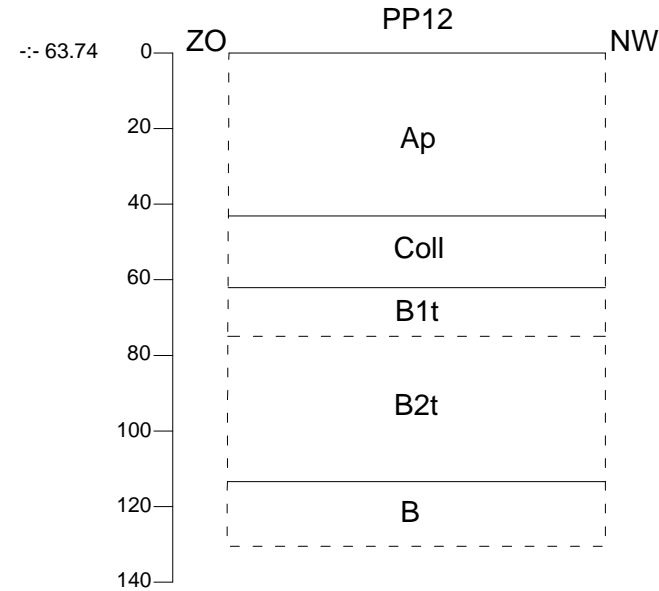
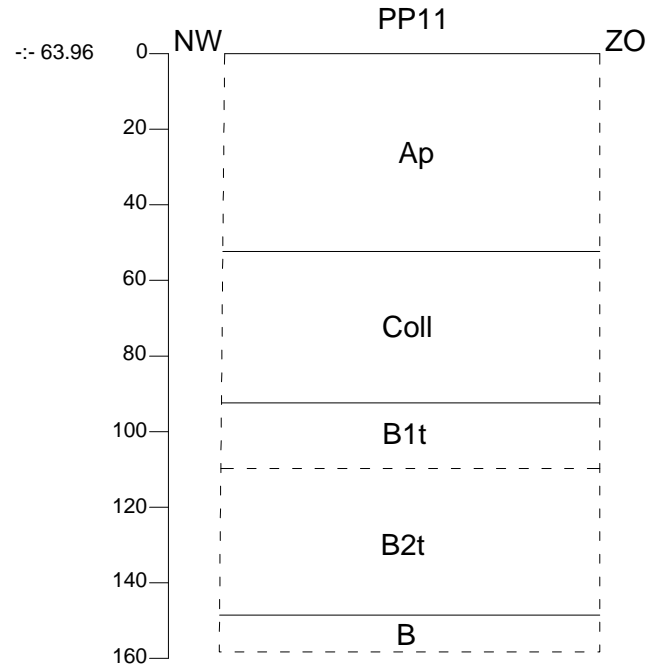
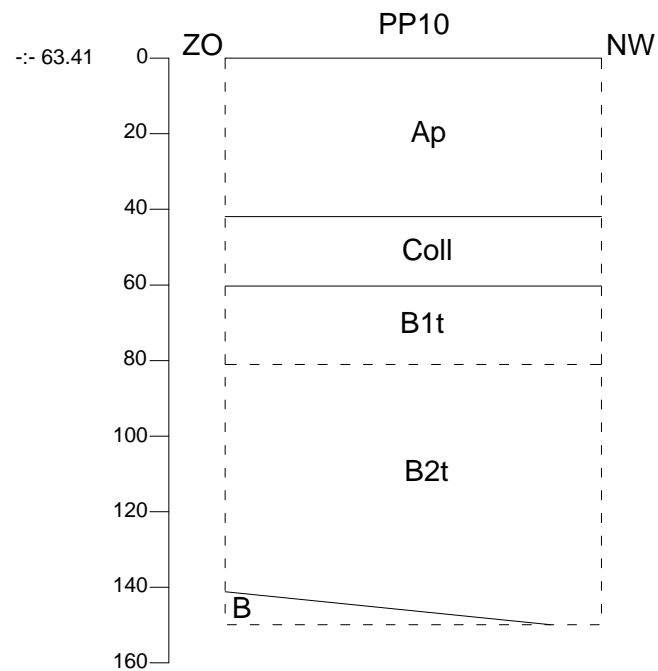
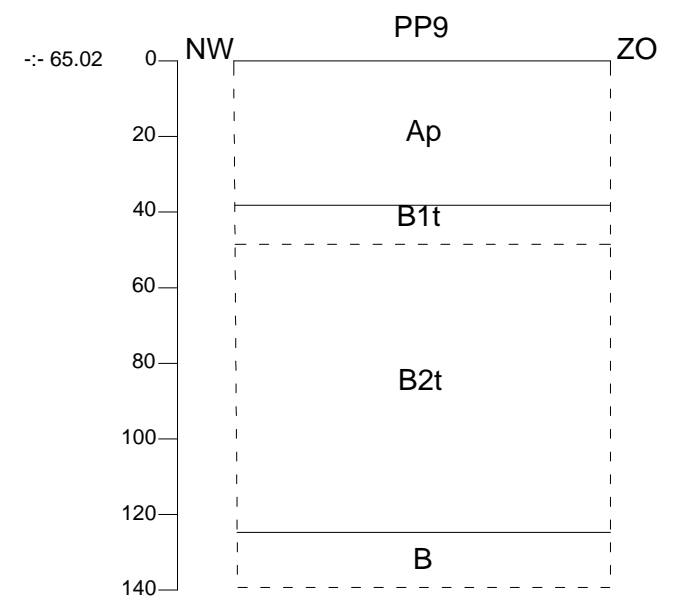
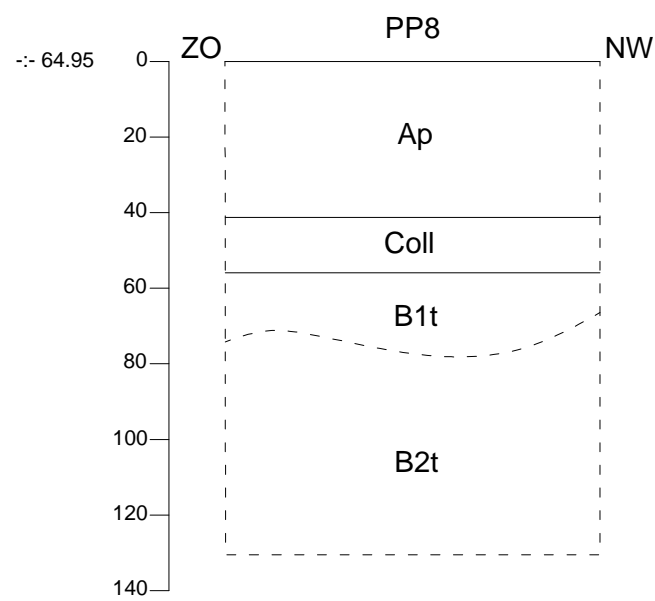
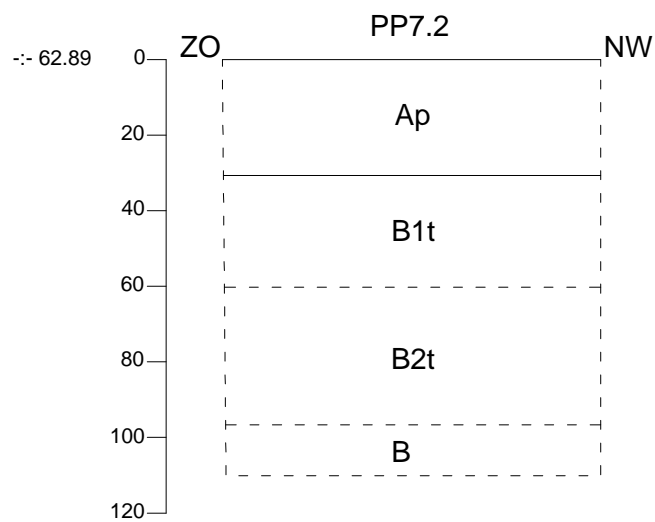
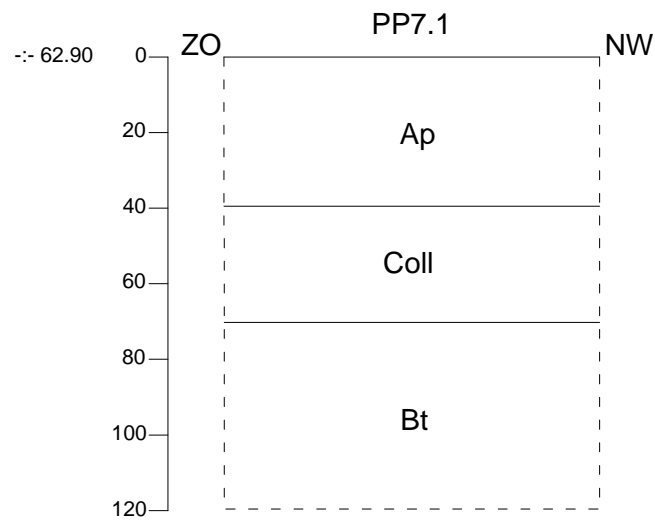
 ARON bvba	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum		Legende					
		Detailplan	Januari 2016			Spoorcontouren		Coupehaken		Verstoring
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal 1 : 50			S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer		Perceelnummer
					1	Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens








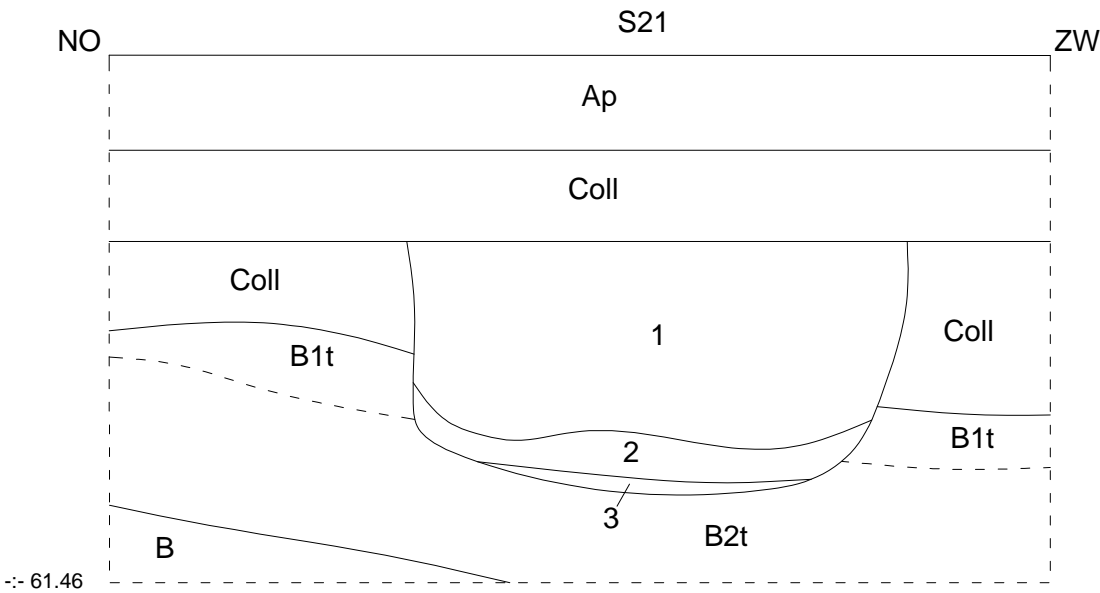
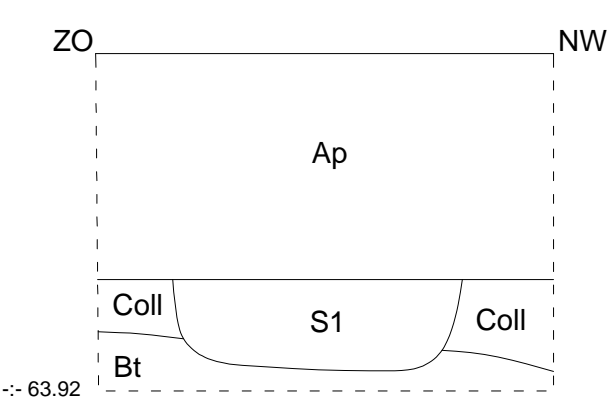
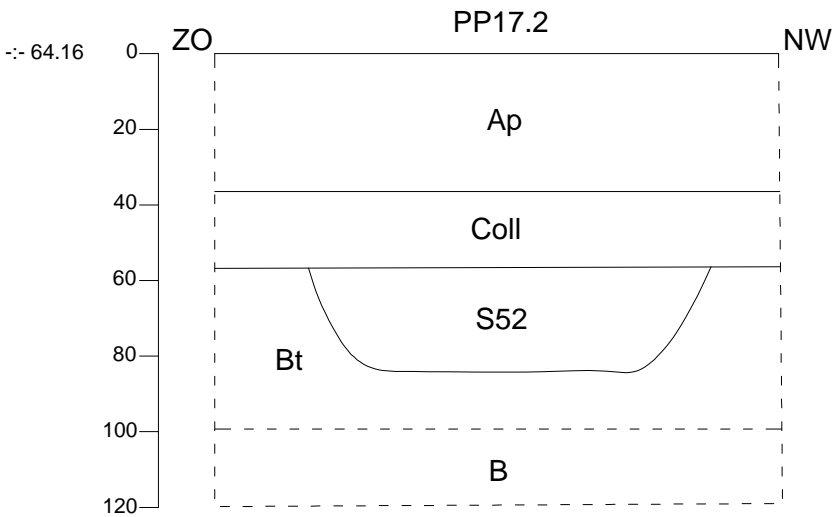
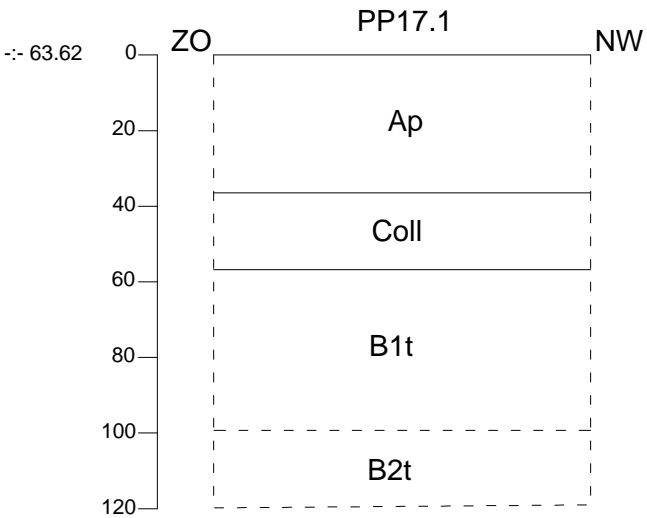
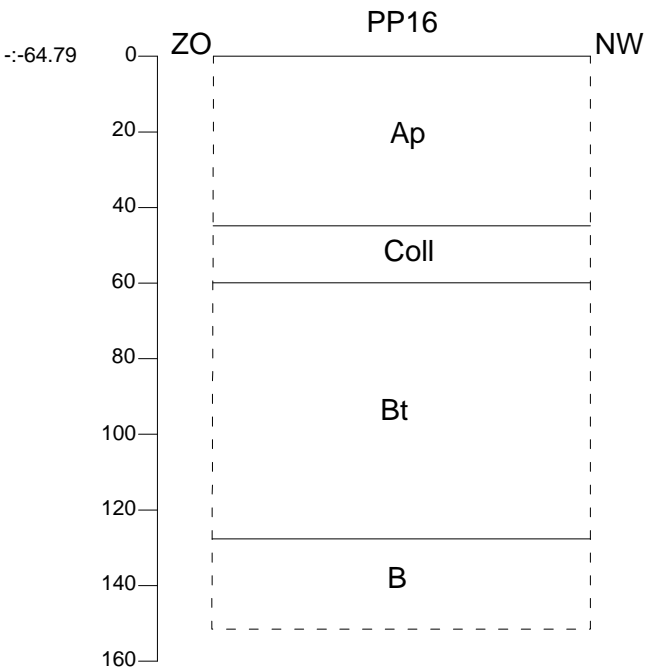
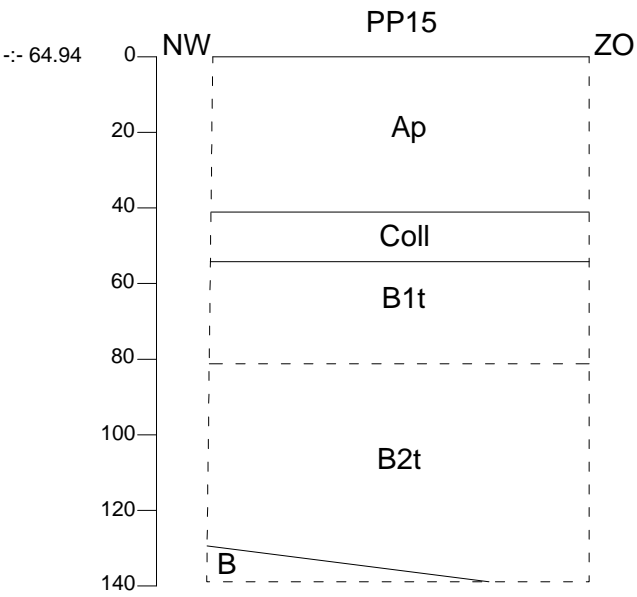
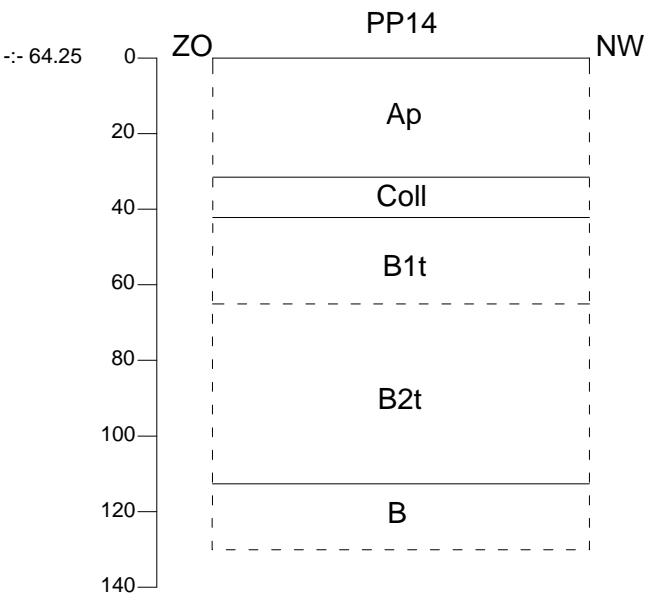
	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum	Legende					
		Detailplan	Januari 2016		Spoorcontouren		Coupehaken		Verstoring
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal		S1	Spoornummer	V1	Vondstnummer	32 B	Perceelnummer
		1 : 200		1	Laagnummer	-:- 63.508	Absolute hoogte (in m TAW)		Perceelgrens






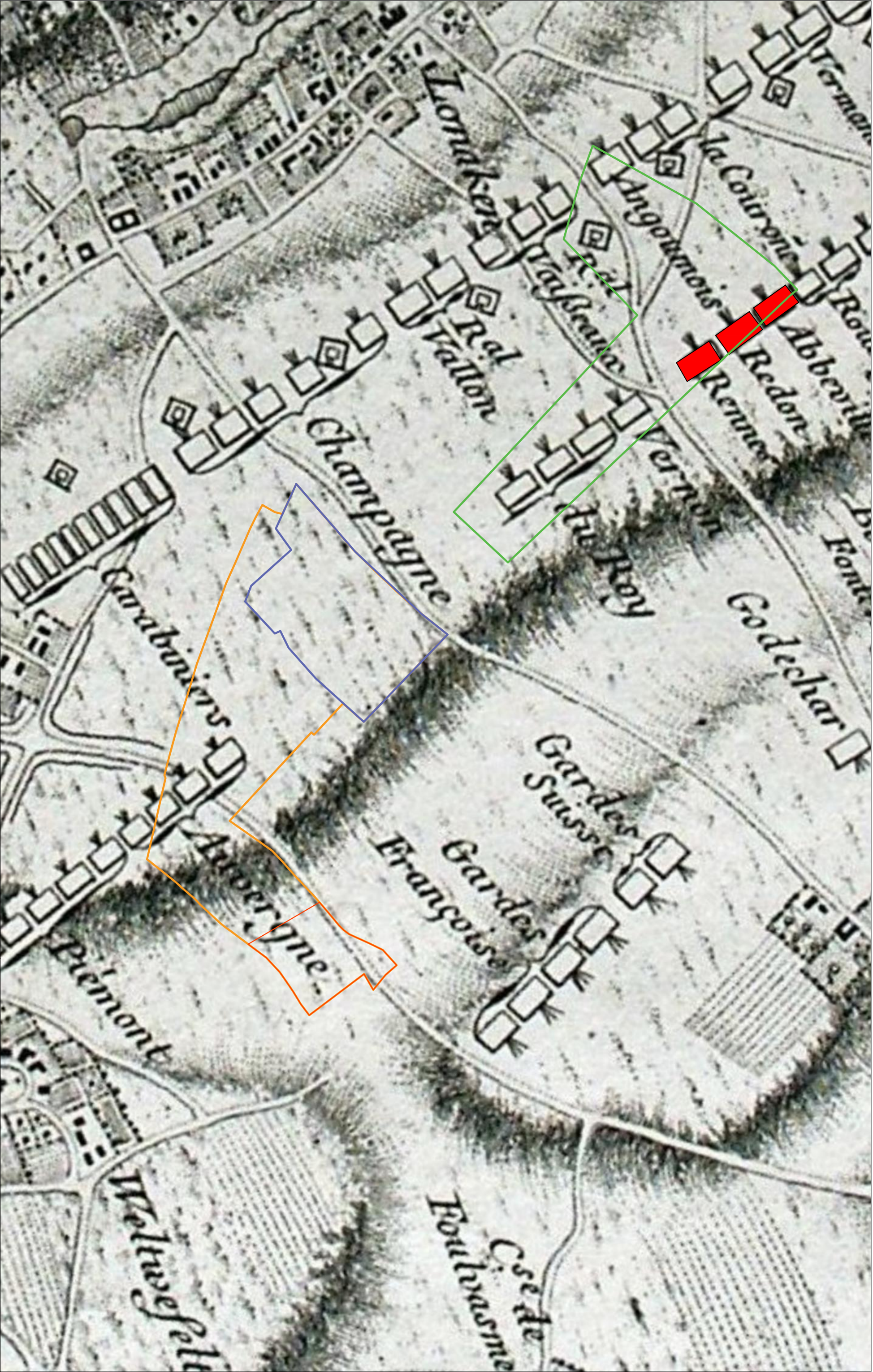
	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum		Legende			
		Profielen deel 2	Januari 2016			Rand coupe	Coll	Colluvium
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal 1 : 20				Absolute hoogte (in m TAW)	B	B-horizont
					Ap	Teelaarde	C	Moederbodem




	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum		Legende			
		Profielen deel 2	Januari 2016			Rand coupe	Coll	Colluvium
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal 1 : 20				Absolute hoogte (in m TAW)	B	B-horizont
						Teelaarde	C	Moederbodem

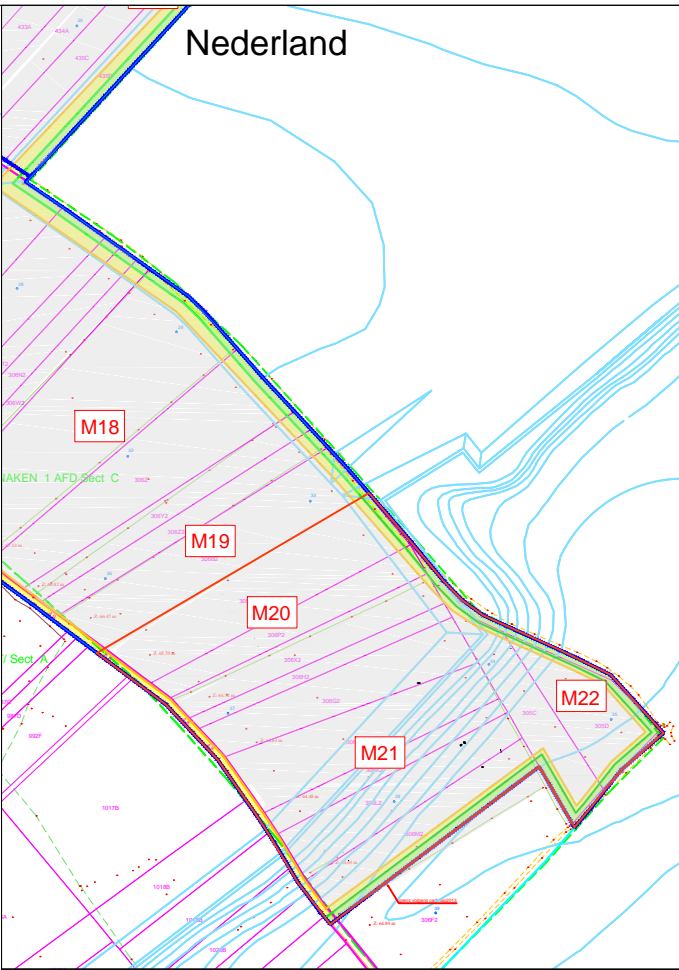
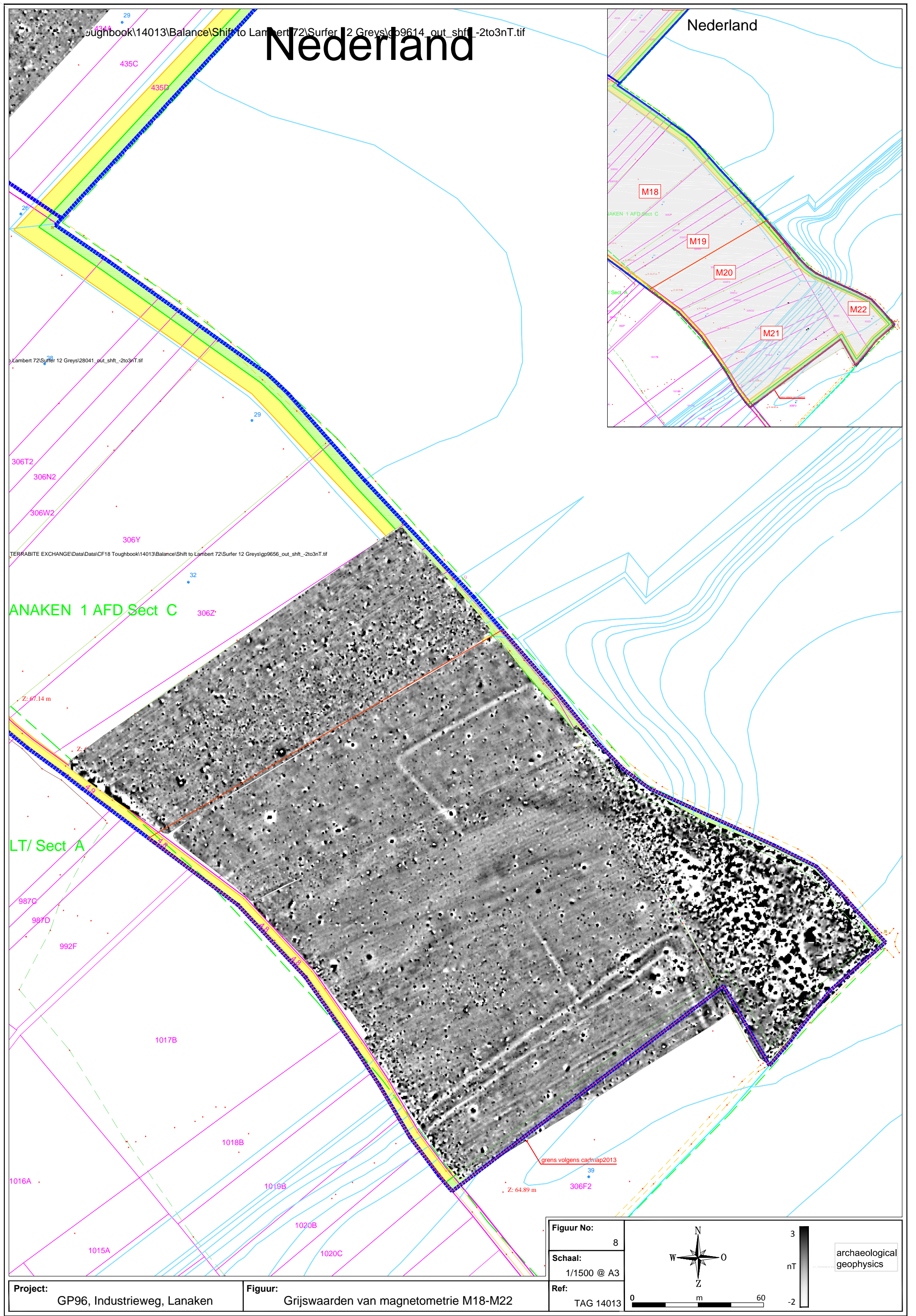


	LA-16-IN1/2	Onderwerp	Datum		Legende			
		Profielen en coupes deel 2	Januari 2016			Rand coupe	Coll	Colluvium
	Lanaken - Industrieweg, GP69	Schaal 1 : 20			-:- 63.50	Absolute hoogte (in m TAW)	B	B-horizont
					Ap	Teelaarde	C	Moederbodem



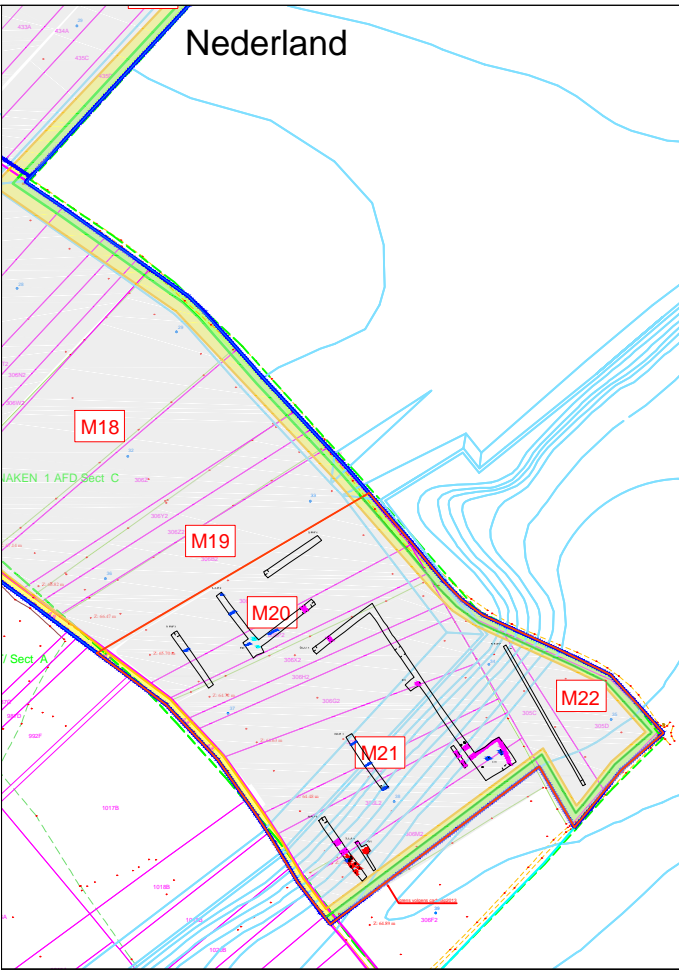
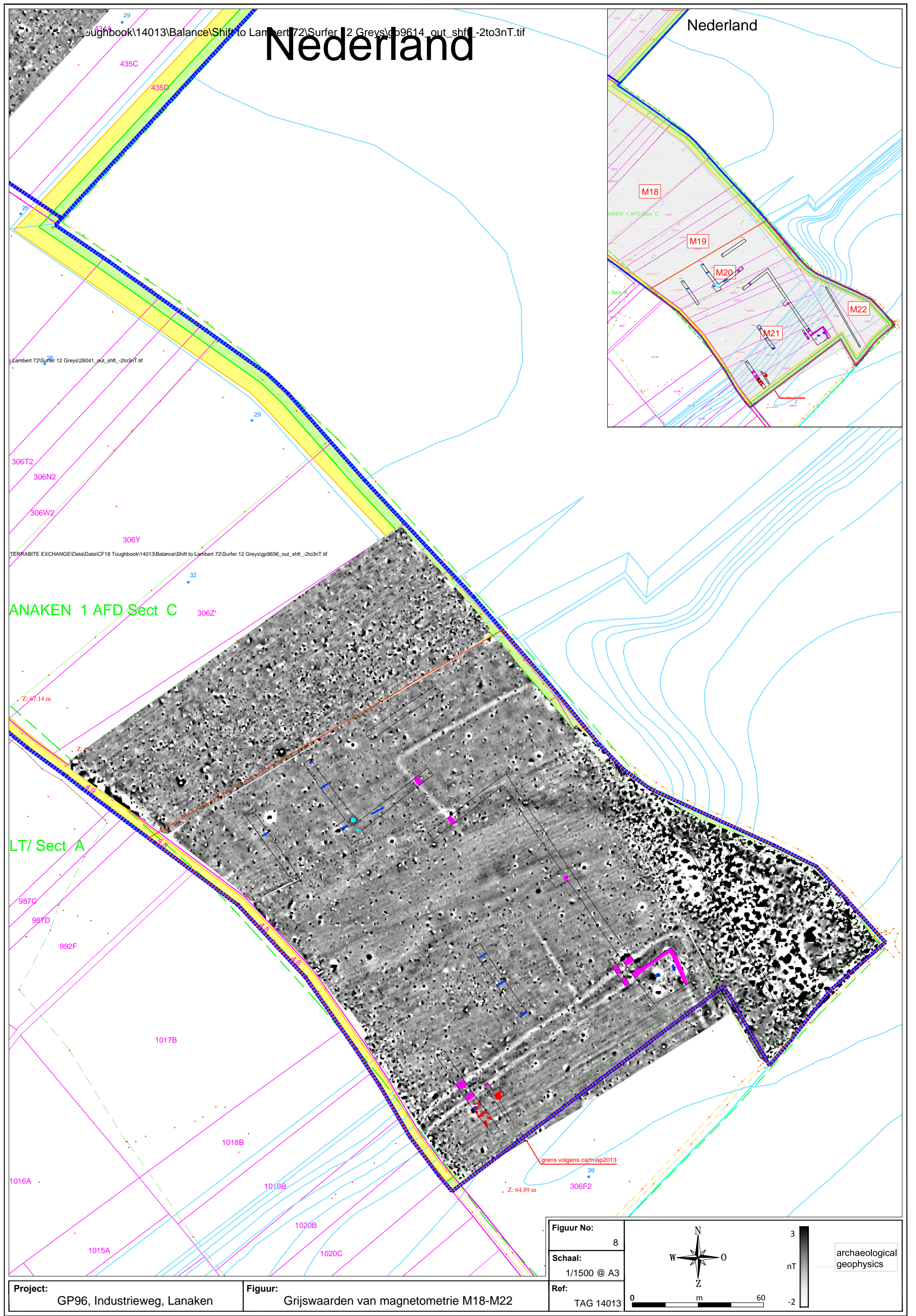
<div><div>ARON bvba</div><div></div></div>		Onderwerp		Datum		Legende					
LA-16-IN1/2		Overzichtsplan op kaart Beleg van Maastricht (1748)		Januari - Februari 2016		<div><div></div></div>	Projectgebied	<div><div></div></div>	Onderzoek 'Europark'		
Lanaken - Industrieweg, GP96		Schaal				<div><div></div></div>	Deelgebied 2	<div><div></div></div>	Kampementen		
		<div><div></div><div>0</div><div></div><div>400 m</div></div>		<div><div></div><div>N</div><div></div></div>		<div><div></div></div>	Deelgebied 1				

Nederland



Project: GP96, Industrieweg, Lanaken	Figuur: Grijswaarden van magnetometrie M18-M22	Figuur No: 8			archaeological geophysics
		Schaal: 1/1500 @ A3			
		Ref: TAG 14013			

Nederland



Project: GP96, Industrieweg, Lanaken	Figuur: Grijswaarden van magnetometrie M18-M22	Figuur No: 8		
		Schaal: 1/1500 @ A3		
		Ref: TAG 14013		

Nederland

- Archeologie

■ ? Archeologie

■ ?? Archeologie

■ Verhoogde metingen

■ Lineaire patroon
- Oude perceel

■ Teelt

■ Natuurlijk

■ Magnetische storing

● Ijzer/metaal -? moderne

Schaal 1/4500

Nederland

M18

M19

M20

M21

M22

LT/ Sect A

987C

987D

992F

1017B

1016A

1018B

1019B

1020B

1020C

1015A

grens volgens cadmap2013

Z: 64.89 m

306F2

Figuur No:

13

Schaal:

1/1500 @ A3

Ref:

TAG 14013



archaeological
geophysics

0 m 60

Project:

GP96, Industrieweg, Lanaken

Figuur:

Interpretatie van magnetometrie M18-M22

■ Archeologie

■ ? Archeologie

■ ?? Archeologie

■ Verhoogde metingen

■ Lineaire patroon

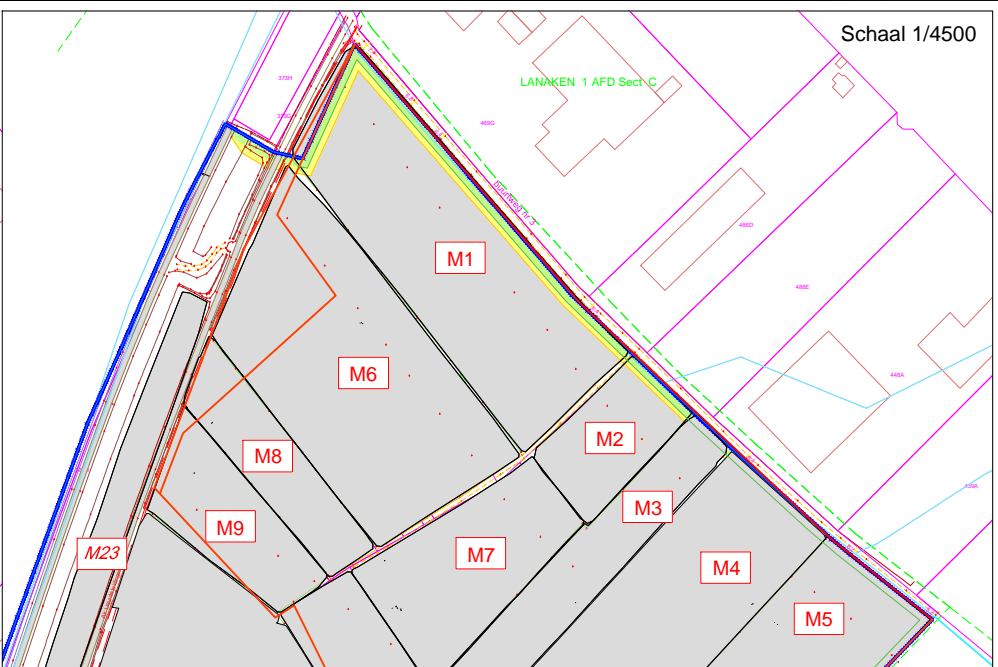
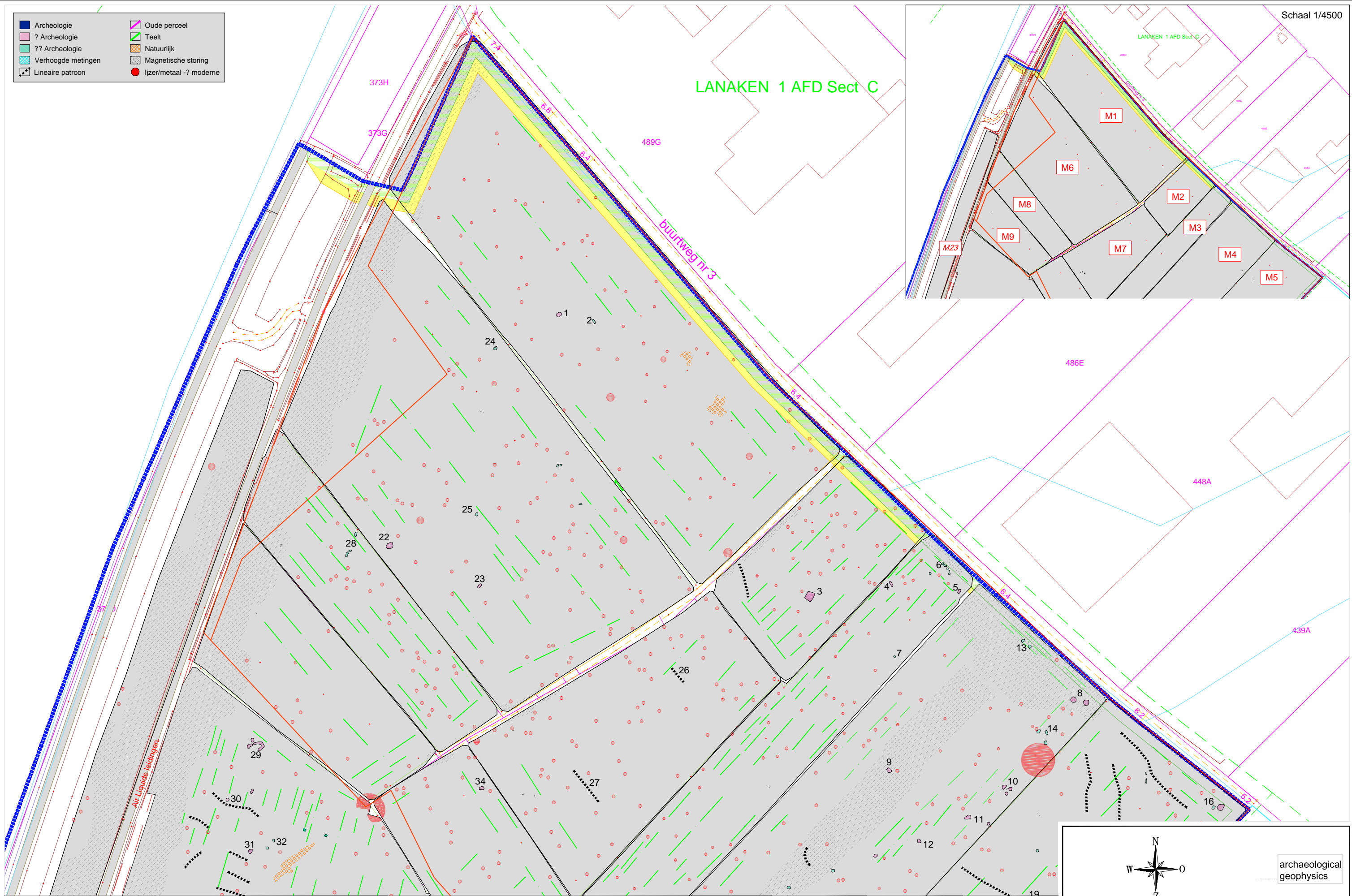
■ Oude perceel

■ Teelt

■ Natuurlijk

■ Magnetische storing

● ijzer/metaal - ? moderne



Schaal 1/4500

Project: GP96, Industrieweg, Lanaken

Figuur: Interpretatie van magnetometrie M1-M9

Figuur No: 10

Schaal: 1/1500 @ A3

Ref: TAG 14013

N

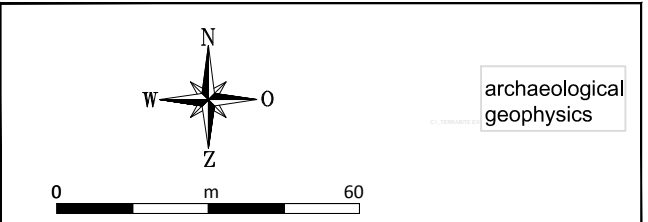
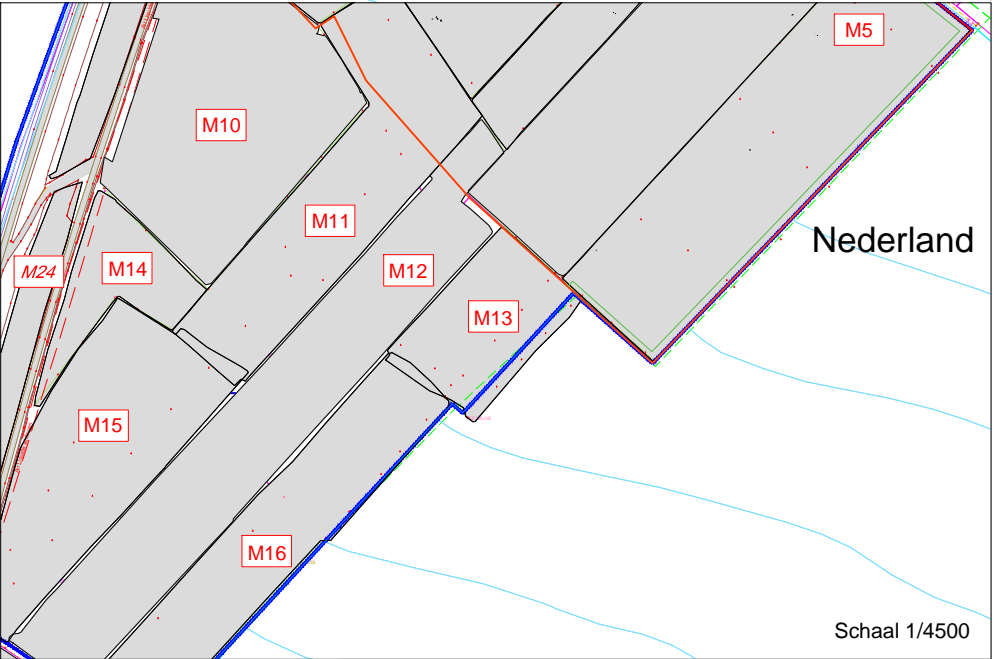
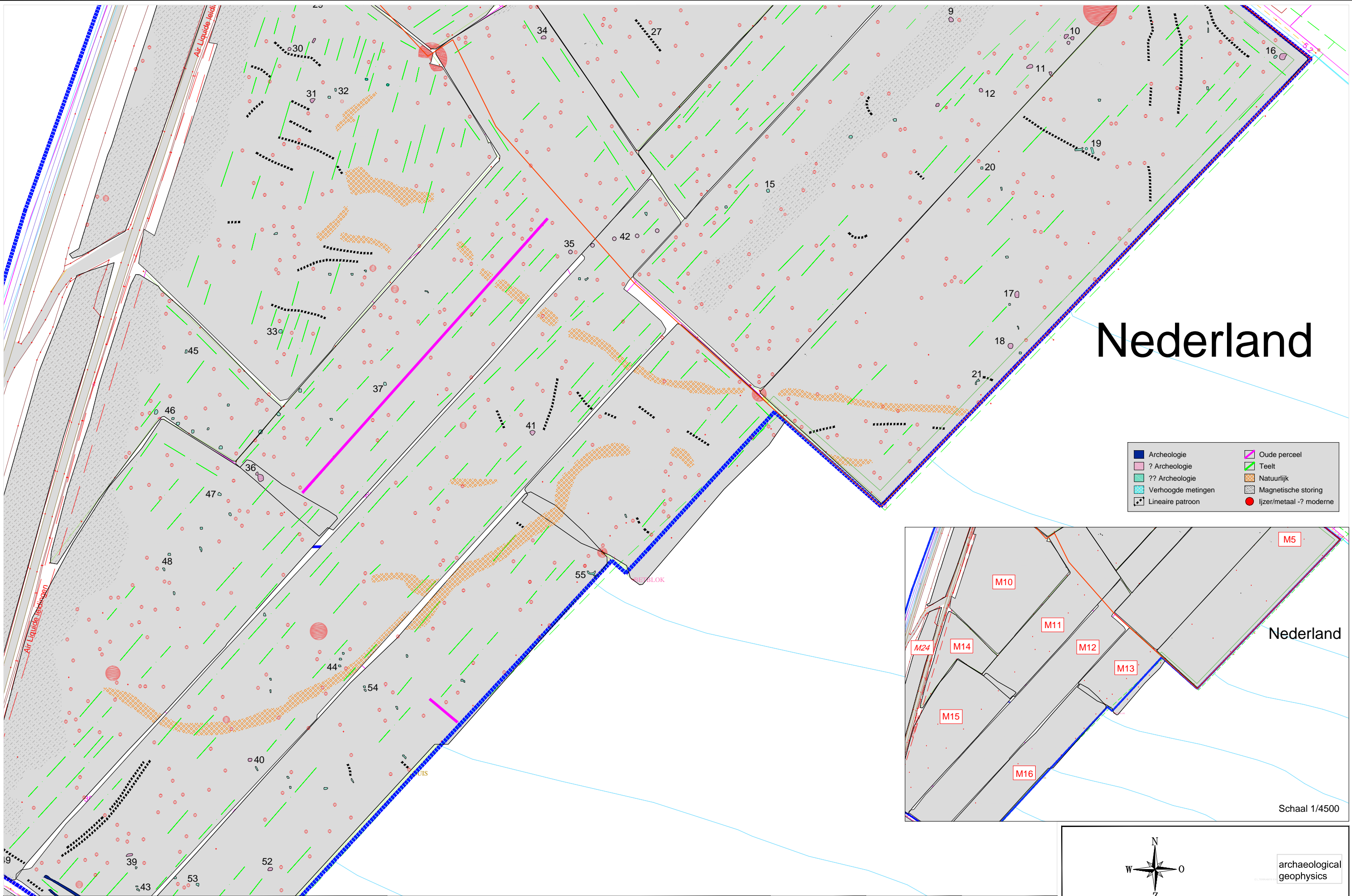
W

Z

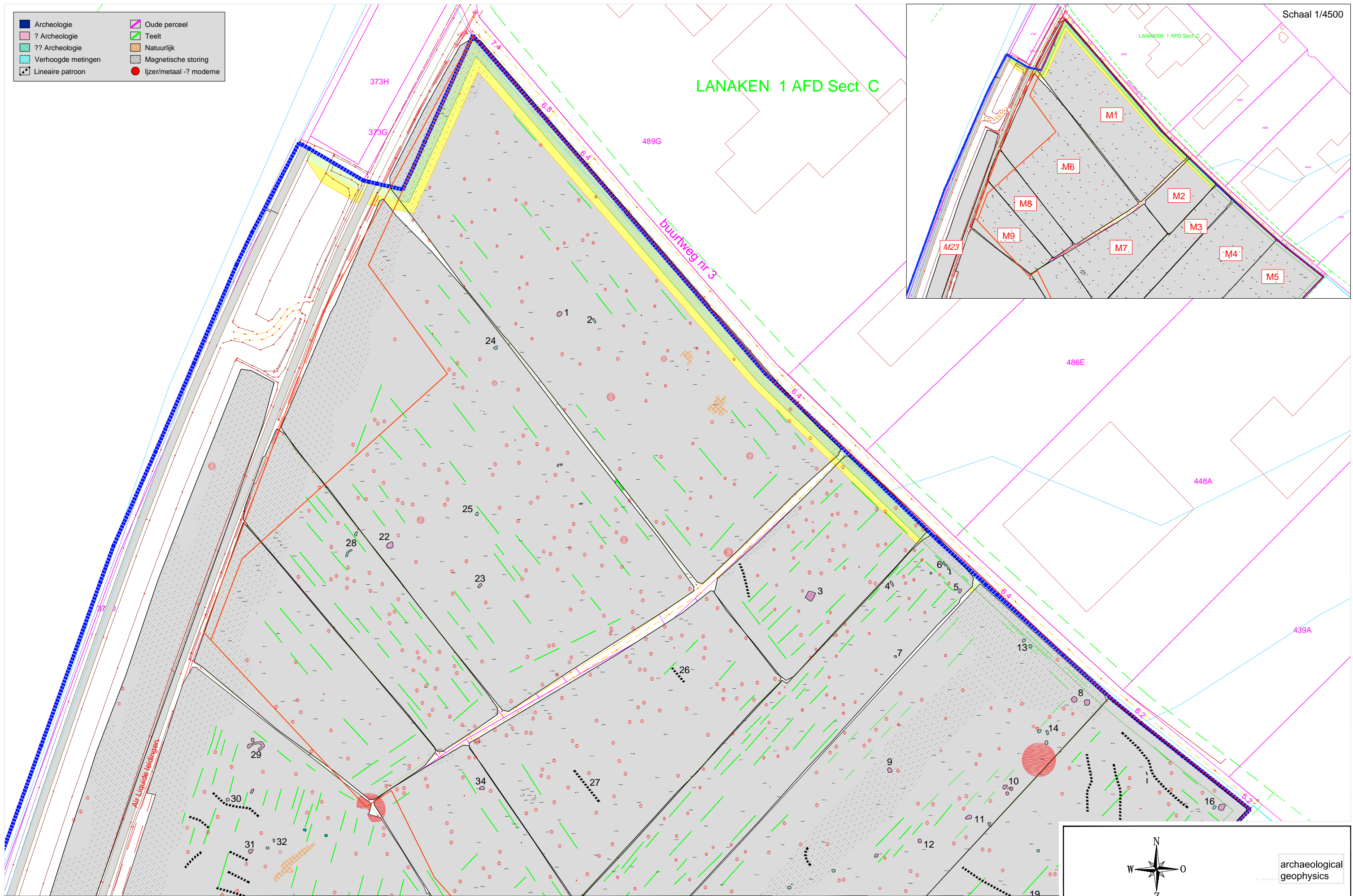
O

0 m 60

archaeological geophysics



■ Archeologie	□ Oude perceel
■ ? Archeologie	■ Teelt
■ ?? Archeologie	■ Natuurlijk
■ Verhoogde metingen	■ Magnetische storing
■ Lineaire patroon	● ijzer/metaal - ? moderne

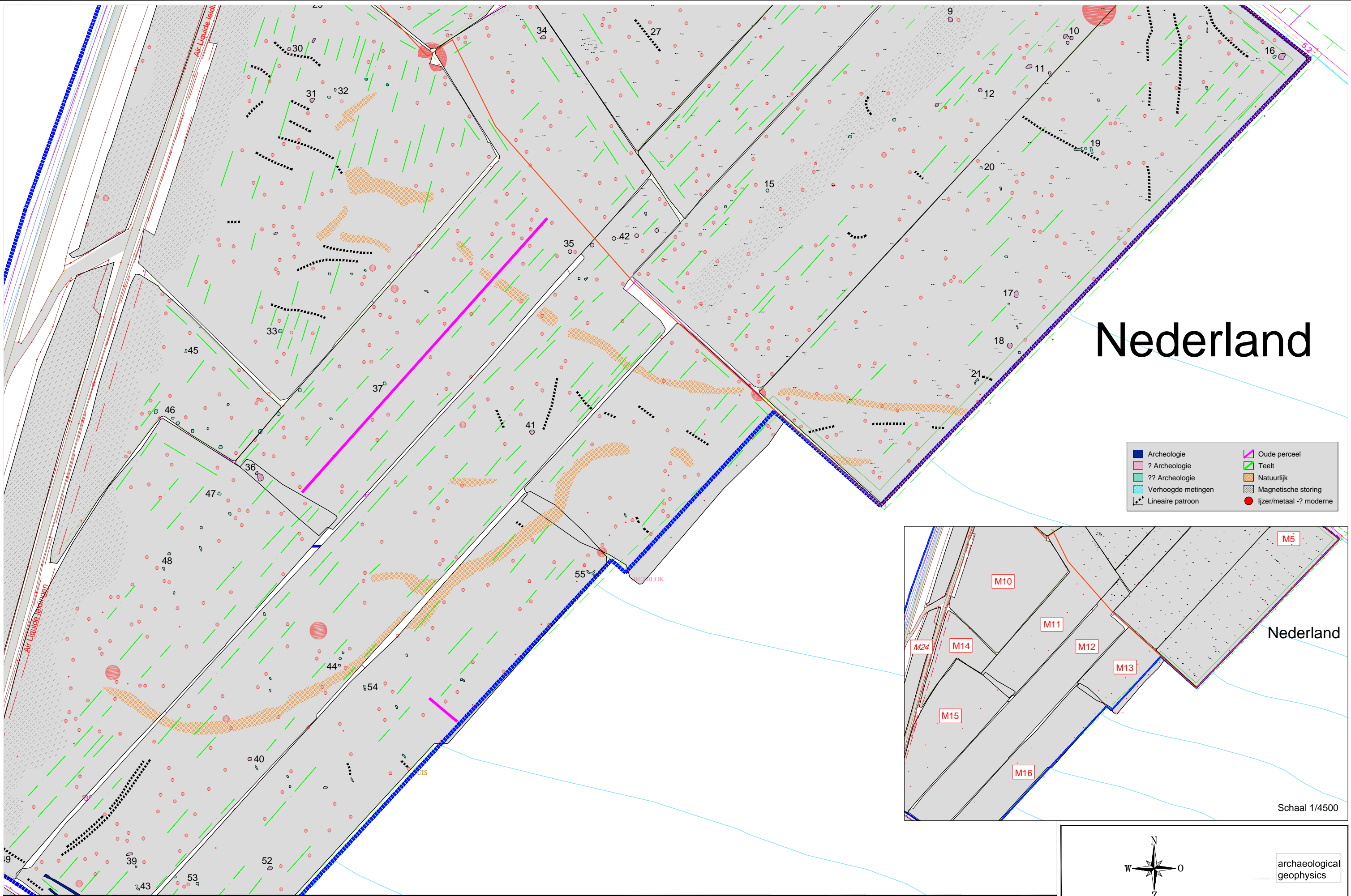


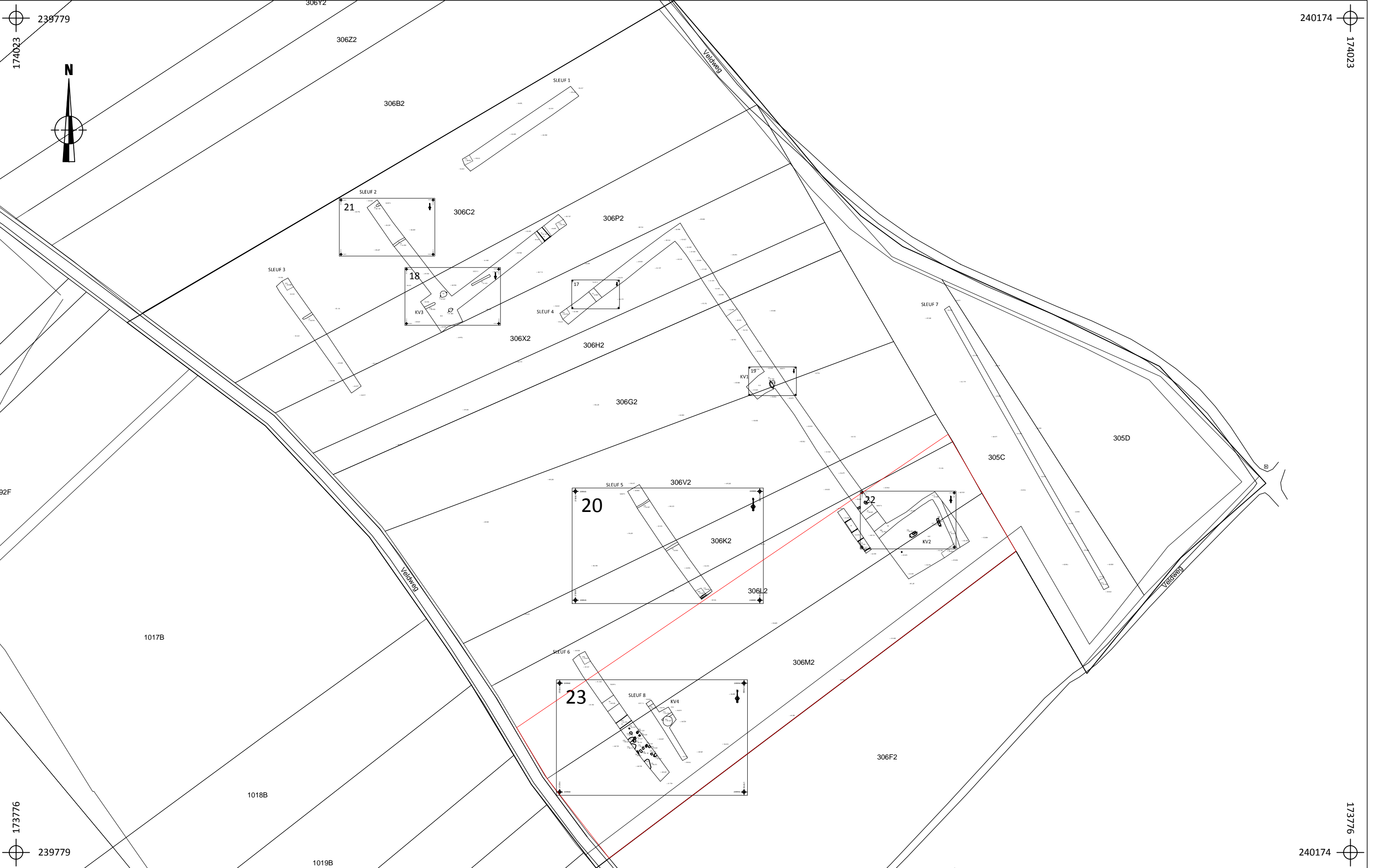
Schaal 1/4500










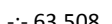

archaeological
geophysics

0 m 60

Project:	GP96, Industrieweg, Lanaken	Figuur:	Interpretatie van magnetometrie M1-M9	Figuur No:	10	Schaal:	1/1500 @ A3	Ref:	TAG 14013
----------	-----------------------------	---------	---------------------------------------	------------	----	---------	-------------	------	-----------





	Onderwerp		Datum		Legende		
	LA-16-IN1/2		Voorgesteld vervolgonderzoek deelgebied 1		Februari 2016		
	Schaal		1 : 1000				
	Lanaken - Industrieweg, GP96				 Spoorcontouren	 Coupehaken	 Verstoring
				 S1 Spoornummer	 V1 Vondstnummer	 32 B Perceelnummer	
				 1 Laagnummer	 -:- 63.508 Absolute hoogte (in m TAW)	 Perceelgrens	



AANGETEKEND

ARON bvba
Joris STEEGMANS
Chris CAMMAER
Daan CELIS

Neremweg 110
3700 Tongeren

uw bericht van
04 december 2015

uw kenmerk

ons kenmerk
2015/550

bijlagen
1

vragen naar / e-mail
werner.wouters@rwo.vlaanderen.be

telefoonnummer
+32 2 553 16 39

Datum
16 DEC. 2015

betreft: **Vergunning voor het uitvoeren van een archeologische prospectie met ingreep in de bodem** op een terrein gelegen in de **gemeente LANAKEN** met adres Industrieweg, kadastraal gekend als **afdeling 1, sectie C, percelen 305d, 305c, 306m2, 306l2, 306k2, 306v2, 306f2, 306g2, 306h2, 306x2, 306p2 en 306c2**. Het aangevraagde onderzoek zal uitgevoerd worden tussen **04 JANUARI 2016** en **HET EINDE DER WERKEN**.

Geachte heer,
Geachte mevrouw,

Onroerend Erfgoed heeft uw aanvraag ontvangen op **04 december 2015**.

BESLISSING:

Een **vergunning** tot het uitvoeren van een archeologische prospectie met ingreep in de bodem wordt verleend aan **Joris STEEGMANS**.

Volgens artikel 15 § 5 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium beschikt het agentschap Onroerend Erfgoed (VCOE), vanaf de datum van ontvangst van het volledige aanvraagdossier, over een termijn van 90 dagen om de vergunning te verlenen of te weigeren. Deze termijn kan verlengd worden met 30 dagen wanneer het agentschap het advies van de Vlaamse Commissie voor Onroerend Erfgoed wenst in te winnen.



ONDERZOEK EN AFWEGING

In artikel 6 § 1 van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium staat: *Het is verboden zonder voorafgaande en schriftelijke vergunning van het agentschap archeologische opgravingen of graafwerken met de bedoeling archeologische monumenten op te sporen en vrij te leggen, uit te voeren.*

In artikel 6 § 2 staat: *Voor het uitvoeren van archeologische prospecties met ingreep in de bodem gelden de bepalingen die van toepassing zijn op de archeologische opgravingen.*

Gelet op artikel 12, artikel 13, artikel 14 en artikel 15 §2 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, voerde het agentschap Onroerend Erfgoed een onderzoek uit waarbij volgende afwegingen werden gemaakt:

Uit de opgave van de kwalificaties van de vergunningaanvrager blijkt dat de aanvrager beschikt over het vereiste diploma, een opleiding inzake opgravingstechnieken en -methoden heeft genomen, beschikt over een archeologische opgravingservaring van minimum 6 maand en de nodige kennis en ervaring heeft inzake het uitgevoerd hebben van minstens 15 prospecties met ingreep in de bodem, waarvan minstens 10 op leembodem.

De archeologische prospectie met ingreep in de bodem is verantwoord gezien de aanwezige archeologische monumenten op korte termijn bedreigd zijn door leemontginning.

Gezien het voorgestelde personeelsplan waarbij minstens **2 archeologen permanent en een gediplomeerd bodemkundige worden ingezet**, de voorziene financiering en de vooropgestelde uitvoeringstermijn van minimum **5 werkdagen** zijn voldoende middelen, infrastructuur en personeel beschikbaar om de archeologische prospectie met ingreep in de bodem uit te voeren en af te werken.

Het onderzoek van de voorgestelde opgravingsstrategie toont aan dat deze op voldoende wijze tegemoet komt aan de aard van de te onderzoeken site, de archeologische verwachtingen en de te beantwoorden vraagstellingen.

De begeleiding door **ZOLAD+** als intergemeentelijke Onroerenderfgoeddienst waarborgt voldoende expertise inzake regiokennis.

Het voorstel van publicatie via ARON Rapporten tegen 31 juli 2016 voldoet aan de verplichting om de resultaten van het onderzoek binnen een redelijke termijn kenbaar te maken.

De vergunning wordt verleend,

mits in acht name van art. 15 § 1 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, **dat stelt dat de vergunninghouder die rechtstreeks voor deze prospectie verantwoordelijk is deze ook daadwerkelijk op het terrein leidt,**

en mits in acht name van de algemene voorwaarden uit artikel 14 § 1 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium en de hierna volgende bijzondere voorwaarden:

Indien de vergunninghouder door omstandigheden genoodzaakt is om af te wijken van de onderstaande methoden of andere beslissingen moet nemen die van wezenlijk belang kunnen zijn voor het verdere onderzoek, dient dit vooraf voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en aan het agentschap Onroerend Erfgoed of aan de aan de (inter)gemeentelijke dienst waaraan de bevoegdheid voor archeologie is toegewezen. Beslissingen hierover worden schriftelijk bevestigd door het agentschap Onroerend Erfgoed via brief of in een goedgekeurd werfverslag en verantwoord in het rapport.



AANGETEKEND

ARON bvba
Joris STEEGMANS
Chris CAMMAER
Daan CELIS

Neremweg 110
3700 Tongeren

uw bericht van
04 december 2015

uw kenmerk

ons kenmerk
2015/550(2)

bijlagen

vragen naar / e-mail
werner.wouters@rwo.vlaanderen.be

telefoonnummer
+32 2 553 16 39

Datum
16 DEC. 2015

betreft: **Vergunning voor het uitvoeren van een archeologische controle met een metaaldetector** op een terrein gelegen in de **gemeente LANAKEN** met adres Industrieweg, kadastraal gekend als **afdeling 1, sectie C, percelen 305d, 305c, 306m2, 306l2, 306k2, 306v2, 306f2, 306g2, 306h2, 306x2, 306p2 en 306c2**. Het aangevraagde onderzoek zal uitgevoerd worden tussen **04 JANUARI 2016** en **HET EINDE DER WERKEN**.

Geachte heer,
Geachte mevrouw,

Onroerend Erfgoed heeft uw aanvraag ontvangen op **04 december 2015**.

BESLISSING

Een **vergunning** tot het uitvoeren van een archeologische controle met een metaaldetector wordt verleend aan **Joris STEEGMANS**.

Volgens art 19 § 4 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium beschikt het agentschap Onroerend Erfgoed vanaf de datum van ontvangst van het volledige aanvraagdossier over een termijn van 90 dagen om de vergunning te verlenen of te weigeren.

ONDERZOEK EN AFWEGING

In artikel 9 van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium staat: *Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het agentschap detectoren, inzonderheid metaaldetectoren, te gebruiken om archeologische monumenten op te sporen en te verzamelen.*

Hetzelfde artikel stelt verder: *Het gebruik van detectoren kan slechts worden vergund in het kader van een in toepassing van artikel 6, § 1, vergunde opgraving.*

Gelet op artikel 12, artikel 13 en artikel 19 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium voerde het agentschap Onroerend Erfgoed een onderzoek uit waarbij volgende afwegingen werden gemaakt:



Uit de opgave van de kwalificaties van de vergunningaanvrager blijkt dat de aanvrager beschikt over het vereiste diploma, een opleiding inzake opgravingstechnieken en -methoden heeft genoten, beschikt over een archeologische opgravingservaring van minimum 6 maand en de nodige kennis en ervaring heeft inzake het gebruik van een metaaldetector om archeologische monumenten op te sporen.

Onroerend Erfgoed heeft vastgesteld dat het gebruik van de metaaldetector zal plaatsvinden in het kader van de vergunde archeologische prospectie met ingreep in de bodem, waarvoor een vergunning verleend werd aan **Joris STEEGMANS** met nummer **2015/550**.

Uit de opgave van de aard van de detector (**White's Prizm III SL**) blijkt dat dit apparaat geschikt is voor het opsporen van archeologische monumenten.

BIJKOMENDE INFORMATIE

Voor nadere toelichting bij deze vergunning en voor meer informatie betreffende uw dossier kan u zich wenden tot Werner Wouters via de hoger vermelde contactgegevens.

Deze vergunning ontheft u niet van de verplichting om eventuele door andere wet-, decreet- en regelgevingen vereiste vergunningen, machtigingen of toelatingen te bekomen.

Hoogachtend,

Gonda Callaert
Afdelingshoofd Beheer



AANGETEKEND

ARON bvba
Joris STEEGMANS
Chris CAMMAER
Daan CELIS
Benjamino EMONS

Neremweg 110
3700 Tongeren

uw bericht van
04 december 2015

uw kenmerk

ons kenmerk
2015/550(3)

bijlagen

vragen naar / e-mail
werner.wouters@rwo.vlaanderen.be

telefoonnummer
+32 2 553 16 39

Datum
22 DEC. 2015

betreft: **Vergunning voor het uitvoeren van een archeologische controle met een metaaldetector** op een terrein gelegen in de **gemeente LANAKEN** met adres Industrieweg, kadastraal gekend als **afdeling 1, sectie C, percelen 305d, 305c, 306m2, 306l2, 306k2, 306v2, 306f2, 306g2, 306h2, 306x2, 306p2 en 306c2**. Het aangevraagde onderzoek zal uitgevoerd worden tussen **04 JANUARI 2016** en **HET EINDE DER WERKEN**.

Geachte heer,
Geachte mevrouw,

Onroerend Erfgoed heeft uw aanvraag ontvangen op **04 december 2015**.

BESLISSING

Een **vergunning** tot het uitvoeren van een archeologische controle met een metaaldetector wordt verleend aan **Benjamino EMONS**.

Volgens art 19 § 4 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium beschikt het agentschap Onroerend Erfgoed vanaf de datum van ontvangst van het volledige aanvraagdossier over een termijn van 90 dagen om de vergunning te verlenen of te weigeren.

ONDERZOEK EN AFWEGING

In artikel 9 van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium staat: *Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het agentschap detectoren, inzonderheid metaaldetectoren, te gebruiken om archeologische monumenten op te sporen en te verzamelen.*

Hetzelfde artikel stelt verder: *Het gebruik van detectoren kan slechts worden vergund in het kader van een in toepassing van artikel 6, § 1, vergunde opgraving.*

Gelet op artikel 12, artikel 13 en artikel 19 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium voerde het agentschap Onroerend Erfgoed een onderzoek uit waarbij volgende afwegingen werden gemaakt:



Uit de opgave van de kwalificaties van de vergunningaanvrager blijkt dat de aanvrager door zelfstudie de nodige kennis inzake opgravingstechnieken en -methoden heeft opgedaan, een opleiding inzake opgravingstechnieken en -methoden heeft genoten, beschikt over een archeologische opgravingservaring van minimum 6 maand en de nodige kennis en ervaring heeft inza-ke het gebruik van een metaaldetector om archeologische monumenten op te sporen.

Onroerend Erfgoed heeft vastgesteld dat het gebruik van de metaaldetector zal plaatsvinden in het kader van de vergunde archeologische prospectie met ingreep in de bodem, waarvoor een vergunning verleend werd aan **Joris STEEGMANS** met nummer **2015/550**. De houder van deze vergunning heeft zich akkoord verklaard met het gebruik van een metaaldetector door **Benjamino EMONS** en heeft verklaard toezicht te houden bij het gebruik ervan.

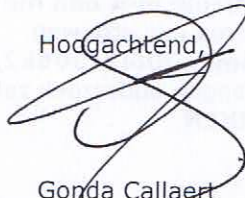
Uit de opgave van de aard van de detector (**XP DEUS**) blijkt dat dit apparaat geschikt is voor het opsporen van archeologische monumenten.

BIJKOMENDE INFORMATIE

Voor nadere toelichting bij deze vergunning en voor meer informatie betreffende uw dossier kan u zich wenden tot Werner Wouters via de hoger vermelde contactgegevens.

Deze vergunning ontheft u niet van de verplichting om eventuele door andere wet-, decreet- en regelgevingen vereiste vergunningen, machtigingen of toelatingen te bekomen.

Hodgachtend,



Gonda Callaert
Afdelingshoofd Beheer



AANGETEKEND

ARON bvba
Joris STEEGMANS
Chris CAMMAER
Daan CELIS

Neremweg 110
3700 Tongeren

uw bericht van
04 december 2015

uw kenmerk

ons kenmerk
2015/539

bijlagen
1

vragen naar / e-mail
werner.wouters@rwo.vlaanderen.be

telefoonnummer
+32 2 553 16 39

Datum
16 DEC. 2015

betreft: **Vergunning voor het uitvoeren van een archeologische prospectie met ingreep in de bodem** op een terrein gelegen in de **gemeente LANAKEN** met adres Industrieweg, kadastraal gekend als **afdeling 1, sectie C, percelen 373f (partim), 424p, 424r, 424n, 424m, 424l, 418b, 417d, 419n, 419m, 419l, 419k, 425a, 426a, 427a, 428a, 429b, 430a, 431c, 431^e en 431f**. Het aangevraagde onderzoek zal uitgevoerd worden tussen **04 JANUARI 2016** en **HET EINDE DER WERKEN**.

Geachte heer,
Geachte mevrouw,

Onroerend Erfgoed heeft uw aanvraag ontvangen op **04 december 2015**.

BESLISSING:

Een **vergunning** tot het uitvoeren van een archeologische prospectie met ingreep in de bodem wordt verleend aan **Joris STEEGMANS**.

Volgens artikel 15 § 5 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium beschikt het agentschap Onroerend Erfgoed (VCOE), vanaf de datum van ontvangst van het volledige aanvraagdossier, over een termijn van 90 dagen om de vergunning te verlenen of te weigeren. Deze termijn kan verlengd worden met 30 dagen wanneer het agentschap het advies van de Vlaamse Commissie voor Onroerend Erfgoed wenst in te winnen.



ONDERZOEK EN AFWEGING

In artikel 6 § 1 van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium staat: *Het is verboden zonder voorafgaande en schriftelijke vergunning van het agentschap archeologische opgravingen of graafwerken met de bedoeling archeologische monumenten op te sporen en vrij te leggen, uit te voeren.*

In artikel 6 § 2 staat: *Voor het uitvoeren van archeologische prospecties met ingreep in de bodem gelden de bepalingen die van toepassing zijn op de archeologische opgravingen.*

Gelet op artikel 12, artikel 13, artikel 14 en artikel 15 §2 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, voerde het agentschap Onroerend Erfgoed een onderzoek uit waarbij volgende afwegingen werden gemaakt:

Uit de opgave van de kwalificaties van de vergunningaanvrager blijkt dat de aanvrager beschikt over het vereiste diploma, een opleiding inzake opgravingstechnieken en -methoden heeft genoten, beschikt over een archeologische opgravingservaring van minimum 6 maand en de nodige kennis en ervaring heeft inzake het uitgevoerd hebben van minstens 15 prospecties met ingreep in de bodem, waarvan minstens 10 op leembodem.

De archeologische prospectie met ingreep in de bodem is verantwoord gezien de aanwezige archeologische monumenten op korte termijn bedreigd zijn door leemontginning.

Gezien het voorgestelde personeelsplan waarbij minstens **2 archeologen permanent en een gediplomeerd bodemkundige worden ingezet**, de voorziene financiering en de vooropgestelde uitvoeringstermijn van minimum **13 werkdagen** zijn voldoende middelen, infrastructuur en personeel beschikbaar om de archeologische prospectie met ingreep in de bodem uit te voeren en af te werken.

Het onderzoek van de voorgestelde opgravingsstrategie toont aan dat deze op voldoende wijze tegemoet komt aan de aard van de te onderzoeken site, de archeologische verwachtingen en de te beantwoorden vraagstellingen.

De begeleiding door **ZOLAD+** als intergemeentelijke onroerenderfgoeddienst waarborgt voldoende expertise inzake regiokennis.

Het voorstel van publicatie via ARON Rapporten tegen 31 juli 2016 voldoet aan de verplichting om de resultaten van het onderzoek binnen een redelijke termijn kenbaar te maken.

De vergunning wordt verleend,

mits in acht name van art. 15 § 1 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, **dat stelt dat de vergunninghouder die rechtstreeks voor deze prospectie verantwoordelijk is deze ook daadwerkelijk op het terrein leidt,**

en mits in acht name van de algemene voorwaarden uit artikel 14 § 1 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium en de hierna volgende bijzondere voorwaarden:

Indien de vergunninghouder door omstandigheden genoodzaakt is om af te wijken van de onderstaande methoden of andere beslissingen moet nemen die van wezenlijk belang kunnen zijn voor het verdere onderzoek, dient dit vooraf voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en aan het agentschap Onroerend Erfgoed of aan de (inter)gemeentelijke dienst waaraan de bevoegdheid voor archeologie is toegewezen. Beslissingen hierover worden schriftelijk bevestigd door het agentschap Onroerend Erfgoed via brief of in een goedgekeurd werfverslag en verantwoord in het rapport.



AANGETEKEND

ARON bvba
Joris STEEGMANS
Chris CAMMAER
Daan CELIS

Neremweg 110
3700 Tongeren

uw bericht van
04 december 2015

uw kenmerk

ons kenmerk
2015/539(2)

bijlagen

vragen naar / e-mail
werner.wouters@rwo.vlaanderen.be

telefoonnummer
+32 2 553 16 39

Datum
16 DEC. 2015

betreft: **Vergunning voor het uitvoeren van een archeologische controle met een metaaldetector** op een terrein gelegen in de **gemeente LANAKEN** met adres Industrieweg, kadastraal gekend als **afdeling 1, sectie C, percelen 373f (partim), 424p, 424r, 424n, 424m, 424l, 418b, 417d, 419n, 419m, 419l, 419k, 425a, 426a, 427a, 428a, 429b, 430a, 431c, 431e en 431f**. Het aangevraagde onderzoek zal uitgevoerd worden tussen **04 JANUARI 2016** en **HET EINDE DER WERKEN**.

Geachte heer,
Geachte mevrouw,

Onroerend Erfgoed heeft uw aanvraag ontvangen op **04 december 2015**.

BESLISSING

Een **vergunning** tot het uitvoeren van een archeologische controle met een metaaldetector wordt verleend aan **Joris STEEGMANS**.

Volgens art 19 § 4 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium beschikt het agentschap Onroerend Erfgoed vanaf de datum van ontvangst van het volledige aanvraagdossier over een termijn van 90 dagen om de vergunning te verlenen of te weigeren.

ONDERZOEK EN AFWEGING

In artikel 9 van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium staat: *Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het agentschap detectoren, inzonderheid metaaldetectoren, te gebruiken om archeologische monumenten op te sporen en te verzamelen.*

Hetzelfde artikel stelt verder: *Het gebruik van detectoren kan slechts worden vergund in het kader van een in toepassing van artikel 6, § 1, vergunde opgraving.*

Gelet op artikel 12, artikel 13 en artikel 19 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium voerde het agentschap Onroerend Erfgoed een onderzoek uit waarbij volgende afwegingen werden gemaakt:



Uit de opgave van de kwalificaties van de vergunningaanvrager blijkt dat de aanvrager beschikt over het vereiste diploma, een opleiding inzake opgravingstechnieken en -methoden heeft genomen, beschikt over een archeologische opgravingservaring van minimum 6 maand en de nodige kennis en ervaring heeft inzake het gebruik van een metaaldetector om archeologische monumenten op te sporen.

Onroerend Erfgoed heeft vastgesteld dat het gebruik van de metaaldetector zal plaatsvinden in het kader van de vergunde archeologische prospectie met ingreep in de bodem, waarvoor een vergunning verleend werd aan **Joris STEEGMANS** met nummer **2015/539**.

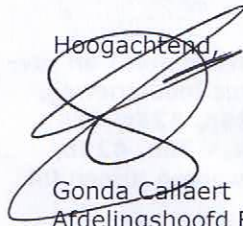
Uit de opgave van de aard van de detector (**White's Prizm III SL**) blijkt dat dit apparaat geschikt is voor het opsporen van archeologische monumenten.

BIJKOMENDE INFORMATIE

Voor nadere toelichting bij deze vergunning en voor meer informatie betreffende uw dossier kan u zich wenden tot Werner Wouters via de hoger vermelde contactgegevens.

Deze vergunning ontheft u niet van de verplichting om eventuele door andere wet-, decreet- en regelgevingen vereiste vergunningen, machtigingen of toelatingen te bekomen.

Hoogachtend,



Gonda Callaert
Afdelingshoofd Beheer



AANGETEKEND

ARON bvba
Joris STEEGMANS
Chris CAMMAER
Daan CELIS
Benjamino EMONS

Neremweg 110
3700 Tonaeren

uw bericht van
04 december 2015

uw kenmerk

ons kenmerk
2015/539(3)

bijlagen

vragen naar / e-mail
werner.wouters@rwo.vlaanderen.be

telefoonnummer
+32 2 553 16 39

Datum
22 12 2015

betreft: **Vergunning voor het uitvoeren van een archeologische controle met een metaaldetector** op een terrein gelegen in de **gemeente LANAKEN** met adres Industrieweg, kadastraal gekend als **afdeling 1, sectie C, percelen 373f (partim), 424p, 424r, 424n, 424m, 424l, 418b, 417d, 419n, 419m, 419l, 419k, 425a, 426a, 427a, 428a, 429b, 430a, 431c, 431e en 431f**. Het aangevraagde onderzoek zal uitgevoerd worden tussen **04 JANUARI 2016 en HET EINDE DER WERKEN**.

Geachte heer,
Geachte mevrouw,

Onroerend Erfgoed heeft uw aanvraag ontvangen op **04 december 2015**.

BESLISSING

Een **vergunning** tot het uitvoeren van een archeologische controle met een metaaldetector wordt verleend aan **Benjamino EMONS**.

Volgens art 19 § 4 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium beschikt het agentschap Onroerend Erfgoed vanaf de datum van ontvangst van het volledige aanvraagdossier over een termijn van 90 dagen om de vergunning te verlenen of te weigeren.

ONDERZOEK EN AFWEGING

In artikel 9 van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium staat: *Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het agentschap detectoren, inzonderheid metaaldetectoren, te gebruiken om archeologische monumenten op te sporen en te verzamelen.*

Hetzelfde artikel stelt verder: *Het gebruik van detectoren kan slechts worden vergund in het kader van een in toepassing van artikel 6, § 1, vergunde opgraving.*

Gelet op artikel 12, artikel 13 en artikel 19 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium voerde het agentschap Onroerend Erfgoed een onderzoek uit waarbij volgende afwegingen werden gemaakt:



Uit de opgave van de kwalificaties van de vergunningaanvrager blijkt dat de aanvrager door zelfstudie de nodige kennis inzake opgravingstechnieken en -methoden heeft opgedaan, een opleiding inzake opgravingstechnieken en -methoden heeft genoten, beschikt over een archeologische opgravingservaring van minimum 6 maand en de nodige kennis en ervaring heeft inzake het gebruik van een metaaldetector om archeologische monumenten op te sporen.

Onroerend Erfgoed heeft vastgesteld dat het gebruik van de metaaldetector zal plaatsvinden in het kader van de vergunde archeologische prospectie met ingreep in de bodem, waarvoor een vergunning verleend werd aan **Joris STEEGMANS** met nummer **2015/539**. De houder van deze vergunning heeft zich akkoord verklaard met het gebruik van een metaaldetector door **Benjamino EMONS** en heeft verklaard toezicht te houden bij het gebruik ervan.

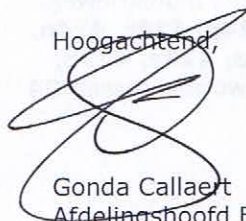
Uit de opgave van de aard van de detector (**XP Deus**) blijkt dat dit apparaat geschikt is voor het opsporen van archeologische monumenten.

BIJKOMENDE INFORMATIE

Voor nadere toelichting bij deze vergunning en voor meer informatie betreffende uw dossier kan u zich wenden tot Werner Wouters via de hoger vermelde contactgegevens.

Deze vergunning ontheft u niet van de verplichting om eventuele door andere wet-, decreet- en regelgevingen vereiste vergunningen, machtigingen of toelatingen te bekomen.

Hoogachtend,



Gonda Callaert
Afdelingshoofd Beheer

